

Antrópica

Revista de Ciencias Sociales y Humanidades

DOSSIER

Enseñar en tiempos de
COVID-19



FACULTAD DE CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS UADY



Presentación Dossier: Enseñar en tiempos de COVID-19

Teaching in the time of COVID-19

Eloísa Alcocer Vázquez

Universidad Autónoma de Yucatán (México)

<https://orcid.org/0000-0003-3271-4465>

eloisa.alcocer@correo.uady.mx

Resumen

El propósito del dossier “Enseñar en tiempos de COVID-19” es sumar voces críticas y analíticas a esto que llamamos pandemia del COVID 19 y de la que apenas estamos dejando por escrito lo que ha significado para cada uno de nosotros a nivel personal, profesional y académico. El dossier reúne cuatro artículos que discuten temas que han salido a la luz en este escenario y que comienzan por plantear la problemática de cuál es el término más adecuado para este periodo en la historia de la educación: modalidad en línea, educación a distancia o bien, el de Educación Remota de Emergencia (ERE), ya que este último implica haber tenido que dar una respuesta urgente para una situación totalmente inesperada y para la que no estábamos preparados del todo. Las temáticas que complementan el dossier abordan el registro de materiales y actividades que se pusieron en uso durante el tiempo de la pandemia, los retos que han experimentado las áreas de enseñanza de las matemáticas con niños y niñas con Necesidades Educativas Especiales (NEE) y el de la filosofía al desarrollar pensamiento filosófico en jóvenes universitarios durante el tiempo de COVID-19. A esto se suma la discusión sobre el rol de la inteligencia emocional en los estudios superiores en estos tiempos.

Palabras clave: Educación, pandemia, COVID-19

Abstract

The purpose of the “Teaching in times of COVID-19” dossier is to add critical and analytical voices exploring what the pandemic has meant for each of us on a personal, academic, and professional level. The dossier brings together four articles that discuss issues that have come to light in this scenario beginning by raising the problem of which is the most appropriate term for this period in the history of education: online modality, distance education or, the Emergency Remote Education (ERE), since the latter implies having had to give an urgent response to a totally unexpected situation and for which we were not fully prepared. The themes that complement the dossier address the registration of materials and activities that were put into use during the time of the pandemic, the challenges that the areas of Mathematics teaching with children with Special Educational Needs and Philosophy Teaching to young university students have experienced during the time of COVID-19. Added to this is the discussion about the role of emotional intelligence in higher education in these times.

Keywords: Education; Pandemic, COVID-19

El 11 de marzo de 2020, el director general de la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció que la enfermedad propiciada por el COVID-19 se caracterizaba como una pandemia. Con ello, los sistemas educativos tuvieron que dar una respuesta para desacelerar los contagios de manera inmediata. En el caso de México, se anunció el 16 de marzo del mismo año el cierre de las escuelas y la suspensión de clases presenciales en todos los sistemas y niveles educativos del país (Diario Oficial de la Federación, DOF, 2020). El retorno presencial a las aulas no se consideró hasta el anuncio oficial del acuerdo del 23 de agosto de 2021 (DOF, 2021). El periodo transcurrido entre estas dos fechas marca algo inédito en la historia de la educación de nuestro país. Durante casi dos ciclos escolares –la segunda mitad del ciclo 2019-2020 y el ciclo de 2020-2021– las escuelas se mantuvieron cerradas y se tuvo que buscar alternativas para continuar con la educación en una modalidad a distancia. En este escenario surge la pregunta ¿cómo garantizar el derecho a la educación de calidad en nuestro país cuando existe en las comunidades educativas brechas y desigualdades en términos sociales, económicos y educativos?

Por parte de la Secretaría de Educación Pública se puso en marcha el programa Aprende en casa que consiste en la programación de clases y materiales didácticos por televisión abierta y la plataforma de Youtube. En este escenario, el internet se posicionó como un recurso indispensable para la educación a distancia; sin embargo, el acceso a este recurso todavía no es una realidad para toda la población mexicana. Por ejemplo, en las zonas rurales del país se estima que solamente la mitad de la población (50.4%) cuenta con esta posibilidad (INEGI, 2021). Se ha documentado la brecha digital que existe en el país y la desigualdad en el acceso al internet, lo cual depende de una serie de factores como son la etnia, el género, la ubicación geográfica y el tipo de institución educativa a la que se pertenece (Lloyd, 2020, p. 115). Al final, la posibilidad del uso del internet exacerbó el concepto de “diferencia” y “desigualdad” debido a que determinó quienes podían continuar con la modalidad en línea y quienes quedaban fuera de ella con opciones reducidas para completar los procesos educativos de estos ciclos escolares.

Aunado a lo anterior, surgió la necesidad de contar con la disponibilidad de los padres de familia para acompañar y dar seguimiento a la educación de sus hijos. Lo que implicó varias dificultades que van desde el nivel educativo de los padres, las jornadas laborales de estos, si tenían que trabajar fuera de casa, entre otras. De alguna manera, las familias han vivido un escenario contradictorio donde por un lado está la atención educativa que requieren sus hijos, mientras que, por otro, se encuentra mantener la economía familiar, respetar horarios y obligaciones laborales. A lo que se suma que, por miedo al contagio, las redes de apoyo de las familias se han reducido considerablemente con la pandemia.



De este modo, la crisis sanitaria del COVID-19 propició también una crisis política, económica, educativa y emocional de la que apenas estamos percibiendo sus alcances. El Banco Mundial (2021) ha previsto, resultado del cierre de las escuelas, que el índice de pobreza de los aprendizajes aumente del 53% al 70%, y se asegura que el COVID-19 ha impactado severamente en la vida de niños, niñas y jóvenes, y exacerbado las desigualdades de la educación entre sistemas privados y públicos. En igual nivel de importancia, aparecen otras problemáticas como la desnutrición por la imposibilidad de continuar con servicios de alimentación que se daban en la escuela.

En todo este escenario, se movilizaron frustraciones, sentimientos, se habla más que nunca de atender la salud emocional entre todos los actores de la comunidad educativa que vivieron un cambio abrupto en la manera de enseñar y aprender para el que no estaban preparados. Según reporta Reséndiz Aparicio (2021) de cómo la contingencia afecta a los niños, se detectó en una muestra de 4000 familias, que en un 34% las y los niños han experimentado un pobre manejo de la frustración y el 30% ha mostrado cambios repentinos de humor. Así como, se percibió un aumento en el uso de las pantallas del 30 al 80% en más del 65% de niños. De nueva cuenta, lo que estos números significan para la generación de niños y niñas que están viviendo la pandemia apenas lo vamos a comenzar a observar.

La pandemia no ha terminado y regresar a un estado “antes de la pandemia” es casi imposible; queda preguntarnos: ¿qué aprendimos y seguimos aprendiendo de vivir este fenómeno?, ¿qué prácticas han llegado para quedarse en nuestros sistemas educativos? Si bien para el curso escolar actual, 2021-2022, se está implementando una estrategia híbrida que alterna días presenciales con actividades o clases en línea es una realidad que los desafíos evidenciados durante la pandemia todavía están pendientes por resolver. El derecho pleno a la educación exige el pensar creativamente cómo democratizar el acceso y el uso al internet y plataformas digitales, junto con la capacitación constante en alfabetización digital para estudiantes y docentes, y el seguimiento al estado socioemocional que esta crisis ha implicado, entre otros aspectos.

El propósito de este dossier es sumar voces críticas y analíticas a esto que llamamos pandemia del COVID 19 y de la que apenas estamos dejando por escrito lo que ha significado para cada uno de nosotros a nivel personal, profesional y académico. El dossier reúne cuatro artículos que discuten temas que han salido a la luz en este escenario y que comienzan por plantear la problemática de cuál es el término más adecuado para este periodo en la historia de la educación: modalidad en línea, educación a distancia o bien, el de Educación Remota de Emergencia (ERE), ya que este último implica haber tenido que dar una respuesta urgente para una situación totalmente inesperada y para la que no estábamos preparados del todo.



Villamil Negrete y Vega Cauich hacen un recorrido por materiales y estrategias de instrucción que reportaron haber usado docentes del nivel superior durante este tiempo. El artículo evidencia la capacidad del ser humano para adaptarse a los cambios y la creatividad para responder ante ellos. De igual manera, los autores dejan entrever la disposición de las y los docentes a aprender y experimentar de manera constante, lo que demuestra que la educación no estuvo estática y se reconfiguró en este tiempo. No obstante, se reconoce que existe una percepción negativa entre docentes y estudiantes hacia no haber aprovechado al máximo las posibilidades de la educación en línea en tanto que el cambio fue abrupto y no se contaba con la preparación, infraestructura o herramientas necesarias.

Por su parte, García Moo y Pinto Sosa exploran las dificultades y retos en enseñar matemáticas a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en tiempos de pandemia. La enseñanza de las matemáticas bajo el principio de inclusión educativa implica un desafío en tanto el diseño de estrategias didácticas específicas y adaptaciones curriculares particulares. El compromiso del docente es sustancial en el tema, pero además de los esfuerzos individuales, los autores abogan por el surgimiento de políticas públicas educativas, programas específicos y las facilidades para la capacitación docente continua en esta área.

Aguilar Reyes y Quiñonez Pech abordan el rol de la inteligencia emocional en jóvenes estudiantes que tuvieron que continuar su educación universitaria en entornos virtuales a raíz de la pandemia. Los autores reconocen que el aspecto socioemocional entra en juego para el logro de los aprendizajes. Por lo tanto, cualquier estudiante universitario requiere de estrategias de manejo de emociones y resiliencia para reconocer cambios, adaptarse y cumplir sus metas.

Por último, Cetina Cauich y Alpuche Rivera analizan la importancia que tiene la enseñanza de filosofía en el nivel superior y cómo ésta contribuye a desarrollar pensamiento filosófico como una competencia transversal y necesaria para cualquier universitario. El propósito del artículo es explorar ejemplos específicos de cómo se puede integrar esta competencia en el nivel superior y los ambientes virtuales.

Como se mencionó anteriormente, apenas estamos percibiendo la transformación de la agenda educativa, las prioridades y los nuevos modelos educativos debido a la experiencia de la pandemia; por lo tanto, esperamos que este dossier contribuya a sumar el interés por abordar retos y desafíos que están aguardando por nuestra creatividad y capacidad para reconstruirnos dentro y fuera de las instituciones educativas. ☯



Referencias

- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (2/11/2021). Una cantidad sin precedentes de niños podría caer en la pobreza de aprendizajes debido a la pandemia: Banco Mundial. <https://coronavirus.onu.org.mx/una-cantidad-sin-precedentes-de-ninos-podria-caer-en-la-pobreza-de-aprendizajes-debido-a-la-pandemia-banco-mundial>
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (2020). Acuerdo número 02/03/20 https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (2020). Acuerdo número 23/08/21 https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5627244&fecha=20/08/2021
- LLOYD, MARION. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19. En Hugo Casanova Cardiel (Coord.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 115-121). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. http://132.248.192.241:8080/jspui/bitstream/IISUE_UNAM/546/1/LloydM_2020_Desigualdades_educativas.pdf
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y GEOGRAFÍA (22/06/2021). Comunicado de prensa número 352/21. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf
- RESÉNDIZ-APARICIO, J. CARLOS (2021). How the COVID-19 contingency affects children. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, Vol. 78, Núm. 3, pp. 216-224.





Materiales y estrategias de instrucción utilizadas por profesores de universidad durante la pandemia de la Covid-19

Instructional materials and strategies used by university professors during the Covid-19 pandemic

Victoria Villamil Negrete Universidad Autónoma de Yucatán (México)

Julio Vega Cauich Universidad Autónoma de Yucatán (México)

<https://orcid.org/0000-0003-2797-1862> vivine.05@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9190-3720> julio.vega@correo.uady.mx

Recibido: 29 de junio de 2021

Aprobado: 29 de noviembre de 2021

Resumen

La pandemia de la Covid-19 ha tenido un amplio impacto en la vida de las personas. Las instituciones educativas no fueron la excepción. La necesidad de cambiar de una modalidad presencial a una virtual abruptamente para brindar continuidad al proceso educativo, implicó múltiples cambios importantes. Este artículo tiene el objetivo de analizar los materiales y estrategias didácticas que los profesores utilizaron durante el período de confinamiento, a partir de una revisión narrativa con un enfoque argumentativo de investigaciones publicadas entre los años 2020 y 2021 que describieran experiencias universitarias durante la Covid-19, considerando el tipo de asignatura y la percepción de los estudiantes al respecto. Como principal resultado se identificaron dificultades debido a que únicamente se trasladaron los contenidos como ya se tenían sin considerar las ventajas de la educación en línea; sin embargo, a pesar de la situación los profesores identificaron métodos a utilizar durante sus clases. Debido a la falta de tiempo para realizar una correcta planeación y estructuración de los cursos, se adoptó una Enseñanza Remota de Emergencia (ERE), situación que hizo que profesores y estudiantes no estuvieran preparados para una enseñanza totalmente en línea, lo que ocasionó que mayormente se tenga una percepción negativa.

Palabras claves: materiales didácticos, estrategias didácticas, Covid-19, educación superior.

Abstract

The Covid-19 pandemic has had a broad impact on people's lives. Educational processes were affected due to the fact that schools had to change from a face-to-face to a virtual modality abruptly in order to provide continuity to the educational process. This article aims to analyze the didactic materials and strategies used by teachers during the confinement period, based on a narrative review following an argumentative approach of some research published between 2020 and 2021 that described university experiences during Covid-19, considering the type of subject and the perception of students in this regard. As a main result, difficulties were identified as a consequence of the contents being transformed as they were already without considering the advantages of online education; however, despite the situation, professors identified methods that could be used during their classes. Due to the lack of time to carry out an adequate planning and structuring of the courses, an Emergency Remote Teaching (ERT) was adopted, a situation that made teachers and students unprepared for a totally online teaching, mainly causing a negative perception.

Keywords: teaching materials, teaching strategies, Covid-19, higher education.

Introducción

El 11 de marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró al nuevo brote del Coronavirus (Covid-19) como una pandemia de impacto global (Cucinotta y Vanelli, 2020). Debido a dicha emergencia sanitaria, las escuelas de todos los niveles educativos tuvieron que hacer cambios drásticos en su calendario escolar y posteriormente, modificar la modalidad en que las clases se impartirían. Los profesores se vieron en la necesidad de trasladar sus cursos y modificar las estrategias y materiales que utilizarían durante esta transformación.

Con respecto al impacto que ha tenido la Covid-19 en la educación de acuerdo a la UNESCO (2021) “en el pico más grande de la crisis más de 1600 millones de educandos de más de 190 países dejaron de asistir a la escuela” (parr. 1). A nivel nacional según las cifras obtenidas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI (2020) en su encuesta para medir el impacto que tuvo la Covid-19 en la educación, declara que de los 33.6 millones de personas en edad escolar en México, 738.4 mil no concluyeron el ciclo escolar 2019-2020 y 435 mil fue por motivo de la Covid-19, mientras que el 15.4% externa que la principal razón fue debido a que considera que las clases a distancia son poco funcionales para su aprendizaje. En México para el ciclo escolar 2020-2021, 2.3 millones, es decir un 4.3% de los habitantes del país no se inscribió debido a la Covid-19 y 615 mil personas (26.6%) mencionó ser a causa de la poca funcionalidad que le ven a la educación a distancia para su aprendizaje; por lo que nos hace pensar que pudo influir de manera similar a los educandos de los demás países.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) continuaron laborando en un estado de extremo cuidado, pero debido al número creciente de casos fue necesaria la suspensión de actividades presenciales y los cursos pasaron de ser en una modalidad 100% presencial, a una modalidad emergente a distancia; esto con el fin de que el proceso educativo no se viera interrumpido (Silas y Vázquez, 2020). Los profesores universitarios necesitaron improvisar y utilizar recursos educativos que les permitiera dar sus clases de manera “normal”.

Al ser esta transición de una forma rápida e inesperada, los profesores solo pasaron el contenido que ya tenían para sus clases presenciales, adaptándolo a una modalidad virtual (Expósito y Marsollier, 2020). Por ejemplo, Expósito y Marsollier (2020) identificaron que los profesores solo se dedicaron hacia digitalizar los materiales que ya tenían sin una reestructuración específica, lo que llevó a influir negativamente y a crear un impacto desfavorable en los estudiantes. Los profesores necesitaron adoptar una Enseñanza Remota de Emergencia (ERE), la cual consiste en un cambio temporal en la manera de instruir las clases debido a circunstancias de crisis (Hodges et al., 2020), como es el caso de la pandemia por



la Covid-19. Se diferencia de la educación en línea debido a que solo es una manera rápida de seguir ofreciendo educación de forma temporal a los estudiantes, sin tener una planeación previa. No obstante, este cambio tan inesperado no impidió que se llevaran a cabo las clases y se continuara con el proceso educativo.

Existen diferentes términos que son utilizados al momento de referirse a una educación no presencial y que a lo largo de la pandemia se han utilizado ampliamente, tales como la educación en línea, virtual y a distancia. La educación en línea permite que exista comunicación entre los alumnos y el profesor a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como el internet, haciendo posible la creación de espacios virtuales que favorezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje de forma sincrónica, esto se refiere a que los implicados coinciden en un mismo tiempo (Garduño Vera, 2005; Peña Torbay, 2021). Por otro lado, la educación virtual de igual forma utiliza herramientas tecnológicas pero de manera asincrónica, los profesores y los estudiantes no requieren estar presentes en un mismo tiempo; como es el caso de la educación en línea (Peña Torbay, 2021). La educación a distancia puede realizar una fusión entre la presencialidad y la educación virtual, aunque no necesariamente requiere dar uso a las TIC, por ejemplo, como la educación a través de correspondencia (Peña Torbay, 2021). No obstante, a lo largo del artículo se podrán encontrar todos los términos e inclusive pudieran ser tomados como sinónimos, ya que durante la Covid-19 el principal objetivo era continuar con el proceso educativo, sin importar que fuera en línea, virtual o a distancia, por lo que en muchas ocasiones se utilizaron varias estrategias en diferentes modalidades.

Si bien es posible encontrar implementaciones que tuvieron mejoras en el rendimiento por parte de los estudiantes, en comparación de cursos anteriores (García-Peñalvo et al., 2021, Abdulrahim y Mabrouk, 2020), la mayoría presenta resultados negativos o neutrales en el aprendizaje de los estudiantes (Cardenas Cabello y Luna Nemecio, 2020; Barry y Kanematsu, 2020; Márquez, 2020; Bruzón Viltres, 2021; Gómez-Hurtado et al., 2020). Los profesores afrontaron diversas dificultades y complicaciones al momento de diseñar, establecer y conducir la nueva forma de dar clase con sus alumnos; tuvieron que adaptarse a un cambio impredecible y a una velocidad acelerada, por lo cual estuvo lleno de momentos de incertidumbre, tensión y preocupación (Silas y Vázquez, 2020).

Hoy en día, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han cobrado una gran importancia en nuestra vida para la realización de diversas actividades, incluyendo el proceso educativo; sin embargo, no era algo común de utilizar por todos los profesores al momento de impartir sus clases hasta que se vieron obligados a incorporarlas. Es posible que se deba a que las administraciones de las instituciones educativas tienen la idea de que la tecnología es únicamente una herramienta a emplear durante el proceso de enseñanza-aprendizaje



(Adell y Castañeda, 2012). Esto ha llevado a que las instituciones educativas no inviertan en su infraestructura tecnológica y en la capacitación de sus docentes, por lo que al cambiar a una modalidad virtual de una manera tan rápida los docentes no contaban con los materiales didácticos y estrategias adecuadas para la asignatura que impartían; siendo estos entretenidos, novedosos y útiles para los estudiantes. Con base en esto, la UNESCO (2020) menciona:

Al no haber más tiempo para preparar estas condiciones, el profesorado se ha visto desafiado a ubicar resoluciones creativas e innovadoras, actuando y aprendiendo sobre la marcha, demostrando capacidad de adaptabilidad y flexibilización de los contenidos y diseños de los cursos para el aprendizaje en las distintas áreas de formación (UNESCO, 2020:21).

Es por dicha razón, que el presente artículo describe los principales hallazgos obtenidos de las investigaciones educativas publicadas en el marco de la contingencia ocasionada por la Covid-19, durante el año del 2020 y el transcurso del 2021 con énfasis en los materiales didácticos, estrategias y métodos de instrucción que fueron utilizados por los profesores de diferentes universidades al momento de impartir sus clases. Esto con el fin de realizar un análisis respecto a lo que se implementó y el impacto generado en sus estudiantes. De igual forma, proveer a otros profesores de información que sea relevante, y les permita adquirir conocimiento sobre opciones que resulten efectivas para el aprendizaje durante situaciones de crisis, como la pandemia de la Covid-19. Lo que finalmente servirá como una guía para poder implementarlo en sus clases durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en la postpandemia. Análogamente realizar un balance de los conocimientos que actualmente se han adquirido de la aplicación de la ERE; lo que brindará orientaciones a los profesores sobre la manera en cómo implementarlo en el futuro en caso de que sea necesario.

Se tomó la decisión de enfocar el estudio al nivel educativo superior y a la manera en cómo se llevaron a cabo los procesos educativos durante la Covid-19, a causa de que consideramos que en este nivel es fundamental consolidar los conocimientos de la profesión a desarrollar en un futuro próximo, aunado a que los materiales utilizados durante las clases son cruciales para determinar la manera en cómo los estudiantes desarrollan los aprendizajes (Calderone y González, 2015). Son múltiples los estudios referentes hacia experiencias educativas durante la Covid-19, por lo que es importante resumir los hallazgos que se han obtenido (Barry y Kanematsu, 2020; Bruzón Viltres, 2021; Cardenas Cabello y Luna Nemecio, 2020; Gómez Hurtado et al., 2020).

El artículo se encuentra dividido en 3 apartados; primeramente se analizarán los materiales y estrategias didácticas utilizadas por los profesores universitarios. En este apartado se hará una discusión respecto a los resultados encontrados los cuales demostraron ser positivos. De forma análoga, distintos estudios hacen



referencia acerca de implementaciones novedosas, tomando en consideración los beneficios de la asincronicidad a través de las metodologías activas. En el segundo apartado se discutirán las estrategias utilizadas por los profesores de las asignaturas prácticas; donde existieron implementaciones eficaces e ineficientes. El último apartado recoge las percepciones obtenidas por parte de los estudiantes ante el cambio de la dinámica educativa.

A lo largo de este ensayo se analiza que la educación en modalidad virtual es efectiva para lograr los objetivos de aprendizaje; sin embargo, en ciertas ocasiones no es suficiente ya que no es únicamente trasladar el contenido presencial, es necesario hacer una reestructuración y que se encuentren adaptados a una pedagogía virtual. Por otro lado, específicamente las asignaturas prácticas han sido las más afectadas y en las investigaciones, se hace énfasis hacia el tiempo que los profesores necesitaron invertir para llevar sus prácticas adecuadamente, al igual que las debilidades detectadas. Por último, debido a las condiciones en las que se generó el cambio de modalidad implicó que no se realizara una implementación adecuada en la modalidad virtual, lo que generó un descontento en los alumnos. Varias fueron las razones, pero sobre todo, por la improvisación para adaptar los contenidos sin cumplir con las características de una educación en línea efectiva.

El aprendizaje en la virtualidad

Desde tiempo atrás, el uso de las Tecnologías en la Información y la Comunicación (TIC) ha tenido un gran impacto hacia todo el desarrollo de la educación; no obstante, esta innovación tecnológica se ha dado paulatinamente y con base en la disposición de los recursos con los que cuentan las instituciones educativas para implementar eficientemente una educación virtual. La pandemia ocasionada por la Covid-19 obligó a transformar la manera de dar las clases, cambiando el tipo de modalidad en la que se ofrecerían sin importar las facilidades o dificultades que tuviera cada institución (Aguilar Gordon, 2020). Aunado a ello, las desigualdades económicas y de accesibilidad a internet por parte de los estudiantes imposibilitaba el desarrollo adecuado de la educación a distancia (Pérez-López, Vásquez Atochero y Cambero Rivero, 2021), lo que pudo ocasionar dificultades durante el proceso de enseñanza-aprendizaje que se vio reflejado en el rendimiento académico de los estudiantes. Sin embargo, a pesar de lo anterior se requirió la implementación de una Enseñanza Remota de Emergencia (ERE), lo que brindó la oportunidad de identificar cuáles nuevos métodos y procesos educativos pudieran ser llevados a la práctica; permitiendo así, la oportunidad de visualizar nuevas fortalezas que posibilitaran un incremento de diversos conocimientos y habilidades por parte de los estudiantes.

En un principio esta situación causó algunas complicaciones, tanto para los profesores como para los alumnos, ya que además de la situación de salud



donde se podían visualizar diversas consecuencias negativas para la humanidad: pérdidas humanas, problemas económicos, problemas de salud, entre otros cambios grandes. Los actores involucrados en la educación tuvieron que aceptar un cambio adicional a la fuerza: trasladar sus clases de una modalidad presencial a una modalidad virtual, algo totalmente diferente a lo que estaban acostumbrados. La pregunta que todos se hicieron ¿y ahora cómo doy mis clases? (Márquez, 2020).

La urgencia provocada por la Covid-19 obligó a transformar la forma de enseñar, los profesores necesitaron centrarse en sus estudiantes: necesidades y motivaciones. Esto llevó a un momento decisivo donde fue posible que las autoridades educativas se percataran de las limitaciones existentes en el conocimiento y formación de los profesores respecto a las herramientas a utilizar durante las clases virtuales, y sobre todo, la forma correcta de implementarlas. Las herramientas por sí solas no van a generar conocimiento en los estudiantes, son los profesores quienes necesitan utilizar estrategias que generen en ellos un proceso de reflexión y construcción de su propio conocimiento. Es por esto, que los profesores necesitan tener una competencia digital que les permita relacionar la tecnología con la pedagogía, para que las herramientas sean provechosas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje (Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor, 2020).

Otro aspecto que impactó fue la existencia de una brecha digital en poblaciones de distintas partes del mundo. Como brecha digital podemos entender a una división poblacional entre quienes tienen acceso y posibilidades para usar las TIC en su vida diaria, respecto a quienes no cuentan con las mismas condiciones (Rodicio-García, et al., 2020). Los profesores de las universidades requirieron tomar en cuenta las características y problemáticas que pudieran existir en sus alumnos respecto a su accesibilidad al internet, la disposición a medios tecnológicos, así como los conocimientos previos con los que contaran respecto a las herramientas tecnológicas y principalmente hacia los ambientes virtuales en los que se trabajaría (Cárdenas Cabello y Luna Nemecio, 2020). Algo que resultó relevante porque permitió que existiera una educación incluyente, donde los profesores podrían realizar adaptaciones a fin de no dejar de lado a ningún estudiante y privarlos de la educación.

Los profesores necesitaron improvisar para utilizar las herramientas y métodos que mejor les acomodaran, siendo estos conocimientos con los que ya contaban o con aprendizajes que fueron adquiriendo durante la transición (Expósito y Marsollier, 2020; Márquez 2020). Aunque es importante recalcar que durante este proceso fue pertinente poner en práctica soluciones novedosas e inteligentes para ser utilizadas por los profesores durante su práctica docente (Hodges, et al., 2020). Esto es algo muy importante de mencionar, debido a que en muchas ocasiones se concibe a dicha transición como un período totalmente negativo, donde el proceso educativo se vio interrumpido y no se obtuvieron beneficios.



Un ejemplo que se encontró fue el estudio de Cardenas Cabello y Luna Nemecio (2020) que habla acerca de la adaptación en una Licenciatura de Ciencias Políticas donde se identificó que fue uno de los más completos. A pesar de no estar descrito en su totalidad, se pueden distinguir ciertos elementos que permiten una mejor comprensión sobre cómo fue llevado el proceso educativo. Se abordó el aspecto sobredicho acerca de la brecha digital, ya que antes de comenzar con las implementaciones virtuales se realizó una encuesta para conocer la posibilidad que los estudiantes tenían en cuanto al acceso a internet. Algo que fue relevante para realizar la selección de los contenidos y la forma de implementarlos, de manera que todos pudieran ser partícipes. Aunado a esto, fue necesario identificar el grado de acompañamiento que necesitaban los estudiantes durante las clases; para con base en esto, seleccionar la metodología de aprendizaje que se llevaría a cabo. Se utilizaron diferentes tipos de herramientas tecnológicas las cuales se eligieron de acuerdo a sus características particulares y a las del grupo: correo electrónico, videoconferencias, plataformas virtuales (edmodo, moodle, google classroom), zoom, skype, y google meet. Independientemente si las clases eran de forma sincrónica o asincrónica, se asignaron trabajos a los estudiantes en donde era posible profundizar los conocimientos adquiridos. Estos fueron reseñas, trabajos analíticos y de creatividad, reseñas de textos; entre otros (Cárdenas Cabello y Luna Nemecio, 2020). Esto le otorgó a los estudiantes la posibilidad a pesar de la situación en la que se encontraban inmersos en aquel momento, de tener actividades suficientes en donde se hiciera un análisis respecto a los conocimientos de las asignaturas que estaban cursando; por lo tanto, es posible visualizar que las clases se siguieron llevando a cabo mediante la realización de actividades que podrían haber sido realizadas en una modalidad presencial, pero adaptándose hacia las herramientas tecnológicas y condiciones específicas de la modalidad virtual. No obstante, estas implementaciones siguieron el mismo camino hacia únicamente una adaptación de los contenidos a la modalidad virtual. Fue posible identificar que se tomaron en cuenta consideraciones y se ahondó a mayor profundidad para que los contenidos no fueran pasados por alto; ya que se brindaron herramientas y métodos a fin de que se continuara cumpliendo con los mismos objetivos de una educación en modalidad presencial. Se observó que el docente estuvo dispuesto a trabajar con más de una plataforma, según la adecuación hacia las características específicas de los alumnos tanto personales, como de acceso al internet y medios tecnológicos.

Se pudo distinguir que existen dos grandes aproximaciones, una acerca de la adaptación de contenidos presenciales hacia la virtualidad mediante el uso de clases sincrónicas totalmente; y otra en la que se utilizaron beneficios de la asincronidad de los métodos online a través de las metodologías activas. El cambio de modalidad precipitado resultó ser el estímulo necesario para la realización de modificaciones pertinentes en la práctica docente, asimismo, ofrecer a los estudiantes diversas formas de adquirir y procesar conocimientos.



Por otro lado, los métodos utilizados por las universidades estatales del norte de Nueva York, Estados Unidos y el Instituto Nacional de Tecnología KO-SEN en Suzunka Japón, utilizaron para sus sesiones sincrónicas la plataforma Zoom y Microsoft teams. Igualmente, implementaron una forma de gamificación donde los estudiantes tuvieron que dar solución a problemáticas y de esta forma, adquirir conocimientos. Lo que permitió que el aprendizaje fuera divertido e interesante para los estudiantes (Barry y Kanematsu, 2020). La gamificación es un tipo de metodología activa donde, como bien dice su nombre, permite que los estudiantes sean activos en la construcción de su propio aprendizaje. Esta técnica incluye aspectos del juego enfocados hacia escenarios educativos donde se pueden identificar objetivos diversos para su utilización: desde la adquisición de conocimientos o habilidades, mejorar las ya existentes, entre muchos otros; incentivando una actitud participativa y motivante (Zepeda, Abascal y López, 2016).

De igual forma, se identificó la descripción de la adaptación realizada para la asignatura de Oratoria Jurídica. En la cual se implementaron estrategias de aprendizaje activo a través de los beneficios de las herramientas tecnológicas, como Microsoft teams y la plataforma virtual Moodle, ya sea para sesiones sincrónicas o como complemento de las estrategias desarrolladas de manera asincrónica. Primeramente, los profesores requirieron realizar una mera adecuación de los contenidos que se tenían a una modalidad virtual. De igual forma, necesitaron autoprepararse para conocer cómo utilizar los recursos de la plataforma a fin de sacarle el máximo provecho, así como distintas herramientas tecnológicas complementarias como: YouTube, repositorios institucionales, etc. Se emplearon metodologías activas como son: aprendizaje cooperativo, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas, simulación o juego de roles y método de casos (Bruzón Viltres, 2021). Esto permitió a los estudiantes desarrollar habilidades necesarias para su formación como profesionales; no únicamente se centraron en las clases tradicionales magistrales, sino que, incrementaron aptitudes pertinentes. Aquí se refleja un ejemplo de cómo se llevó a cabo la simulación de un juicio oral:

Los estudiantes realizan un conjunto de acciones de preparación en las cuales, por decisión autónoma en los equipos conformados, se asignaron roles (profesionales) a asumir en relación al proceso y materia seleccionados. La creatividad, independencia cognoscitiva, el aprendizaje orientado a la investigación, la colaboración grupal y el trabajo en equipo tienen su máximo despliegue en este ejercicio, con una profunda connotación práctica. La simulación se efectúa de forma sincrónica, a través de Teams, siguiendo los estándares de las audiencias virtuales (Bruzón Viltres, 2021:239).

Del mismo modo, se visualizó la adaptación realizada en cuatro asignaturas relacionadas con la Didáctica y Organización escolar donde de por sí utilizan metodologías activas de manera presencial; no obstante, con el cambio de modalidad



se tuvieron que acoplar a las características de la virtualidad a fin de continuar un proceso de enseñanza-aprendizaje activo (Gómez-Hurtado et al., 2020). La adaptación consistió en trasladar las estrategias de la misma forma como se desarrollan en la presencialidad pero haciendo uso de herramientas tecnológicas y combinando ambas modalidades. Las metodologías activas que más se utilizaron fueron el estudio de caso y el aprendizaje colaborativo. Para la primera se presentaron casos mediante la plataforma virtual o solo se brindó una descripción de los centros escolares o circunstancias educativas. Posteriormente mediante la plataforma Zoom se le dio la resolución a las problemáticas presentadas. Mientras que para la segunda metodología se efectuó un análisis de los centros educativos a través de información obtenida de internet, debido a que, en la presencialidad sería necesario asistir físicamente a los centros (Gómez Hurtado et al., 2020).

A pesar de que las asignaturas no son meramente prácticas, debido a que es posible la adquisición de conocimientos sin tener que realizarlo físicamente (como es el caso del área de la salud, laboratorios de química, etc.) sí es necesaria la práctica en el contexto real, para asegurar una mejor formación del estudiante en su desempeño como profesional. Es debido a este aspecto que muchas de las estrategias desarrolladas intentaban sustituirla con actividades virtuales como: visitas virtuales a los centros educativos, detectar necesidades en estudiantes mediante conversaciones en vídeo conferencia, etc. (Gómez Hurtado et al., 2020).

Adicionalmente, se pudieron detectar beneficios de la educación en línea por encima de la educación presencial, en vista de que se contó con una mayor participación de expertos los cuales brindaron información y recomendaciones necesarias (Gómez Hurtado et al., 2020). Esto a nuestro parecer, es uno de los más grandes beneficios de la educación en línea universitaria, ya que al no estar en un ambiente presencial no existe ninguna barrera; ni de tiempo, ni de espacio. Permitiendo que exista una mayor accesibilidad hacia profesionales, que inclusive, podrían no vivir en tu ciudad, país o continente. No obstante, por las características de dichos expertos en el área brindarían un aporte que sería un complemento sustancial para la formación de los estudiantes.

De acuerdo a los estudios realizados, se visualiza que para realizar una clase en línea que cumpla con sus propósitos esenciales necesita adaptarse a las herramientas y estrategias propias de la virtualidad. De igual forma se necesita tomar en cuenta las características específicas de un aprendizaje virtual y los elementos clave que brindan beneficios particulares a los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como pueden ser las metodologías activas, acceder a experiencias y herramientas que sean un complemento para el aprendizaje.

Es evidente, que una educación en línea efectiva es más que solo traspasar los contenidos presenciales de forma análoga. Es imperativo conocer las herramientas



tecnológicas y crear las reestructuraciones necesarias que proporcionen el cumplimiento de los objetivos de la asignatura. Mediante la utilización de métodos eficaces propios del aprendizaje en línea; y ante todo, tomando en cuenta los beneficios de la virtualidad en el aprendizaje. De esta forma, se pone en manifiesto el primer argumento ya que efectuando una adaptación hacia la pedagogía virtual en los cursos en línea, es factible que el aprendizaje sea de calidad.

Asignaturas prácticas

Como bien se presentó en el apartado anterior, la necesidad por ofrecer una perdurabilidad a los procesos de enseñanza-aprendizaje obligó a las instituciones educativas a cambiar la manera de implementar sus clases; pero sobre todo, los profesores quienes tenían a su cargo el impartir asignaturas con contenido práctico, enfrentaron un reto mayor. Necesitaron trasladar no solo el contenido teórico, sino también aquellas enseñanzas donde es necesario estar físicamente presente en unas prácticas (Balderas et al., 2021). Lo que llevó a los siguientes cuestionamientos ¿Cómo enseñar contenido práctico en línea? ¿Cómo enseñar habilidades prácticas? (Costabile, 2020).

En primera instancia, las universidades dieron tiempo a las facultades para organizar las clases virtuales que llevarían a cabo. Los docentes participaron en diversos talleres y entrenamientos acerca de herramientas basadas en la web que podían utilizar durante la implementación de sus clases, con el propósito de facilitar la transición de modalidad (Delgado, Bhark y Donahue, 2020). Las carreras universitarias en las que era necesario realizar prácticas de laboratorio experimentales utilizaron las simulaciones para conducir experimentos paso a paso, a las cuales se les pudo encontrar efectividad para enseñar conceptos de química y generar una mejor comprensión de los alumnos (Costabile, 2020; Delgado et al., 2020; Zhou, 2020).

Esto lleva al primer y segundo argumento, ya que al diseñar correctamente laboratorios virtuales pueden llegar a ser eficaces para involucrar a los estudiantes hacia la comprensión de la ciencia, tecnología y protocolos experimentales (Zhou, 2020). Sin embargo, de no ser así los laboratorios no cumplirían con su finalidad y el proceso educativo se vería interrumpido. Por lo tanto, los instructores necesitaron investigar previamente acerca de opciones de laboratorio online y virtual, para ofrecer a sus estudiantes clases de calidad que fueran sustitutos de las clases presenciales de laboratorio (Delgado et al., 2020). Además de las simulaciones, los profesores requirieron implementar nuevas estrategias que les permitiera continuar con una práctica de laboratorio normal. Un ejemplo de acuerdo con Zhou (2020) para el curso de genética, el docente dividió su clase en la realización de 3 tareas fundamentales; una previa, durante y posterior al experimento. En la tarea previa los estudiantes debían leer protocolos de laboratorio,



ver vídeos y contestar unas preguntas, lo que permitía identificar la comprensión que los estudiantes tenían respecto a los protocolos necesarios a realizar durante un experimento. Durante la simulación de la práctica de laboratorio, los estudiantes contaban con una guía brindada por el instructor y después, debían registrar los resultados obtenidos en sus cuadernos de laboratorio electrónico –Benchling-. En la etapa posterior al experimento, los estudiantes efectuaron actividades que les permitiera profundizar la comprensión de los experimentos que acababan de realizar. Con ello, se puede observar el tiempo que los profesores necesitaron involucrar para planificar sus sesiones, ya que no era solo hacer una simulación con los estudiantes, sino que el profesor requirió dedicarle suficiente tiempo para buscar los demás recursos educativos: vídeos, preguntas, herramientas digitales, etc. De acuerdo a lo reportado por Zhou (2020) el profesor de la asignatura designó 6 horas para preparar esa sesión.

Por lo que nos deja claro la gran importancia que tiene que los profesores inviertan suficiente tiempo en la preparación de sus clases en modalidad virtual. Con el objetivo de identificar los materiales, estrategias y métodos didácticos pertinentes para utilizar en sus sesiones. Debido a que no es suficiente únicamente la adaptación de los contenidos de una modalidad presencial a una virtual, ya que ambas tienen características específicas y de las cuales se pueden sacar numerosos beneficios en pro del aprendizaje de los alumnos. Por lo tanto, los profesores requieren reestructurar la manera de dar clases con ideas creativas y novedosas cumpliendo con los mismos objetivos de la asignatura; y además, motivar y atraer la atención de los estudiantes (Cifuentes-Faura, 2020). Tiene una estrecha relación con las asignaturas prácticas; dado que al ser necesaria una interacción cara a cara en los entrenamientos el cambiarlo a una modalidad donde es imposible de realizar de dicha forma, hace hincapié que es fundamental que los profesores utilicen métodos originales y siempre mantengan a sus estudiantes atentos y participativos. De no ser así, se dejaría de cumplir el propósito principal de la asignatura y los estudiantes no adquirirían los conocimientos por igual.

De forma similar para las asignaturas del área de salud, el cambiar de modalidad implicó cambios más drásticos, puesto que es necesario del trabajo directo con seres humanos. Los conocimientos no se adquieren de la misma forma si no se está en el contexto real con el paciente. Haciendo referencia a la frase del padre de la medicina moderna William Osler “Quien estudia medicina sin libros está navegando un mar inexplorado, y aquel que estudia medicina sin pacientes, no va al mar en absoluto” (Chatziralli, 2020), nos pone en el contexto que es imprescindible para dicha área trabajar físicamente con pacientes. Fue posible identificar que debido a la carga de entrenamientos prácticos existentes, hace que la educación a distancia sea vista con mayores aspectos negativos, que positivos (Chatziralli, 2020).



El Foro Iberoamericano de Educación Médica surge con el propósito de recopilar información acerca de cómo se llevó a cabo la educación de medicina durante este momento en distintos países. Se pudo visualizar que se introdujeron nuevas metodologías para la práctica educativa; como el aula invertida y el aprendizaje basado en equipos (Núñez-Cortés, et al., 2020). Una vez más, se contempla que las metodologías activas tienen un gran provecho al usarse dentro de una modalidad virtual. De igual forma, algunas instituciones emplearon la plataforma Zoom para sesiones sincrónicas e igualmente actividades de razonamiento clínico, casos virtuales, videos quirúrgicos y la telemedicina. Inclusive técnicas utilizadas previamente, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) que resulta ser de gran importancia para el aprendizaje de medicina, fue viable realizar su adaptación hacia una modalidad virtual de manera eficaz (Núñez-Cortés et al., 2020). Es posible pensar que las actividades realizadas trajeron grandes beneficios para los estudiantes, debido a que no solo se desarrollan conocimientos sino también habilidades. Por otro lado, de acuerdo a opiniones de los mismos médicos se puede recalcar que dicha modalidad no es suficiente; ya que las vivencias, el contacto con los pacientes y estar inmerso en el escenario real no puede ser substituido por herramientas digitales (Núñez-Cortés et al., 2020).

Del mismo modo para la carrera de oftalmología se utilizó la plataforma Zoom para sesiones sincrónicas brindando la oportunidad de compartir contenido, igualmente se utilizaron simulaciones de cirugía, donde estaban incluidos los laboratorios húmedos, cirugía de catarata o vitreorretinianas (Chatziralli, 2020). A fin de que los estudiantes pudieran continuar con las prácticas normales y obteniendo aprendizajes significativos.

Aunque es importante mencionar que la inclusión de la modalidad virtual en las carreras médicas ha sido notable desde años anteriores y se han identificado aspectos positivos; proporcionando materiales, herramientas, evidencias, simuladores y conferencias con expertos en la web (García Garcés et al., 2014). Ahora bien, el tener que incluirlas en todas las universidades debido a una necesidad existente, no todos los profesores contaban con el conocimiento suficiente para utilizarlas. Es debido a esto, que es necesario hacer un especial énfasis hacia la formación y creatividad del docente en relación a las TIC, ya que por lo mismo que se está trabajando con la salud de las personas, es necesario estar físicamente con ellos; sin embargo, es posible utilizar metodologías que permitan un aprendizaje (Núñez-Cortés et al., 2020).

Se puede observar de manera similar a las asignaturas que no requieren de entrenamiento práctico que no consiste solo en adaptar los contenidos de la modalidad presencial a una virtual. Es necesario realizar los cambios correspondientes; pero sobre todo, al tratarse de asignaturas en las cuales se abordan aspectos que exigen la práctica en el contexto real, hace que sea fundamental una adapta-



ción con mayor profundidad y especialización. Es por esto, que se toman en cuenta aspectos relacionados con el involucramiento de los profesores, debido a que es pertinente que dediquen una mayor cantidad de tiempo a sus planeaciones a fin de identificar la forma ideal de impartir los cursos. Los estudiantes al encontrarle un significado a las actividades que están realizando, donde adquieran conocimientos nuevos y generen aprendizajes esenciales para la materia en cuestión generará la motivación necesaria. Si de por sí la motivación es esencial para el rendimiento académico, en estas asignaturas es crucial que los estudiantes estén motivados durante la implementación de sus clases en modalidad virtual y que no sientan que es una pérdida de tiempo, sino que se sigue cumpliendo con el fin de la asignatura.

Percepciones de los estudiantes

En los apartados anteriores se mencionó cómo fue llevado a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje por profesores de diversas universidades, tanto de las asignaturas en general como de las prácticas. Asimismo, es primordial conocer como fue la impresión obtenida por los estudiantes ante dicho cambio. Es debido a ello que en este apartado se muestra evidencia de la satisfacción existente en estudiantes de diferentes universidades, puesto que es un factor determinante para identificar que se hizo bien, que se necesita mejorar y que no se debe hacer durante el proceso educativo.

Se pudo encontrar que existen un sin fin de estudios sobre estudiantes universitarios en varias partes del mundo, en donde se puede apreciar su descontento por la clases en línea que fueron ofrecidas en este período (Pérez-López et al., 2021; Adnan y Anwar, 2020; Gil Villa, Urchaga Litago y Sánchez-Fdez., 2020), tanto de las implementaciones como de las evaluaciones realizadas por los profesores. En donde se destacan aspectos los cuales en ocasiones son diferentes; sin embargo, son de igual importancia durante los procesos educativos.

El tiempo promedio para realizar un curso universitario 100% en línea lleva entre 6 y 9 meses, algo que resultaba imposible dada la situación en la que se encontraba el mundo, por lo que los profesores necesitaron adoptar una ERE (Hodges et al., 2020). Este cambio genera una confusión entre las personas en general, al tener la concepción de que lo establecido en materia de educación entre los años 2020 y 2021 fue una educación en línea y no una ERE. Concepto que muchas veces es desconocido inclusive por profesionales del área de la educación, por lo que para los estudiantes es más factible tal confusión.

De acuerdo a las perspectivas recopiladas de los estudiantes del área de Ciencias de la Salud y de Ciencias Sociales y Jurídicas se ha visto reflejado que la valoración que le dieron a dicha enseñanza es que no fue benéfica para su aprendizaje, pues se encontró que más de la mitad de los estudiantes encuestados



(51.6%) menciona estar totalmente en desacuerdo acerca de que esta modalidad de enseñanza le ha permitido adquirir mayores aprendizajes; del mismo modo, el 41.2% de los estudiantes señala que las clases virtuales no pueden sustituir a las presenciales (Pérez-López et al., 2021). Esto indica que probablemente la transición de la enseñanza no fue llevada a cabo de la mejor manera y solo consistió en impartir las asignaturas como normalmente son realizadas en modalidad presencial, lo que no permitió que los estudiantes tuvieran una experiencia de aprendizaje positiva, de calidad y objetiva. Dado que los materiales didácticos y estrategias utilizadas no estuvieron estrechamente relacionados con las características de la modalidad virtual; y a su vez, con los contenidos a impartir. Es decir, que existiera una variación respecto a los métodos que se utilizaban para las clases, pero que estos fueran entretenidos y no causaran agotamiento o fatiga en los alumnos, algo que fue muy recurrente entre los estudiantes universitarios.

Relacionándolo con lo anterior, otros estudiantes de igual forma mencionan que conciben mayores aspectos negativos que positivos al ya señalado cambio de modalidad; en vista de que un 71% de los estudiantes encuestados expresó estar en desacuerdo acerca de que el aprendizaje en modalidad virtual es más motivante que el aprendizaje tradicional (Adnan y Anwar, 2020). Esto nos hace reflexionar acerca de que es esencial realizar un cambio en relación hacia la manera en cómo se llevó a cabo la implementación de las clases virtuales, puesto que ante todo la motivación es fundamental en los procesos educativos. De acuerdo con Sellan Naula (2017), la motivación está estrechamente relacionada con el rendimiento académico debido a que se convierte en el motor para realizar las tareas y actividades académicas eficazmente; pero sobre todo, para encontrarle el amor y gusto al aprendizaje. Por lo que la aplicación correcta de las estrategias de enseñanza habría brindado la suficiente motivación en los estudiantes. Una educación en línea de calidad no consiste en solo impartir información, sino en suministrar varios materiales didácticos a los estudiantes a fin de que ellos mismos sean los constructores de su propio aprendizaje (Ramírez et al., 2020).

De igual forma, se realizó un cuestionario para identificar las percepciones de los estudiantes y las repercusiones obtenidas en el ámbito de la enseñanza virtual, donde participaron 1612 estudiantes de 59 universidades españolas; el 80.4% indicó que no ha presenciado una correcta adecuación de los cursos hacia escenarios virtuales (Gil Villa et al., 2020). Como ya se mencionó anteriormente, el precipitado cambio no dio tiempo a las universidades de prepararse apropiadamente, si bien, hubieron profesores que hicieron un esfuerzo y dieron un alto nivel de adaptabilidad para que las clases continuaran siendo efectivas. Por otro lado, hubieron profesores que ante dicha incertidumbre no intentaron adaptarse y únicamente dejaron un proyecto final, tareas, o simplemente, no se presentaron a sus clases (Márquez 2020; Gil Villa et al., 2020).



Mientras tanto, realizando un contraste de acuerdo a la evaluación de un curso en línea ya existente e implementado antes de la Covid-19, se refleja que los estudiantes mencionan aspectos positivos de las actividades realizadas en el curso en línea. Siendo estas consideradas como “actividades productivas, interesantes, con aplicación en el mundo real y que enseñan diferentes formas de resolver problemas” (Flores Guerrero y López de la Madrid, 2019:100). Esto nos indica que es posible la realización efectiva de un curso en línea, siempre y cuando se realicen las adaptaciones pertinentes de las asignaturas y la estructuración correcta desde un inicio. A fin de que los objetivos educativos previamente plasmados sean alcanzados por los estudiantes de forma apropiada, tal como mencionan Flores Guerrero y López de la Madrid (2019) en su estudio.

En situaciones de crisis lo principal es continuar ofreciendo educación adaptándose a las condiciones que existen en ese momento, es importante que todos los involucrados tengan el conocimiento de que es exactamente lo que se está llevando a cabo y no confundirlo con una educación en línea (Hodges et al., 2020), como sucedió durante la Covid-19. Debido a que las instituciones educativas no sensibilizaron a los estudiantes para saber lo que se estaba viviendo y solo utilizaron el término educación en línea, por tecnología o no presencial. Sin embargo, en el momento en que se comprenda que existe una diferencia significativa entre las características de ambas enseñanzas, es cuando se pueden disociar (Hodges et al., 2020).

La percepción de los estudiantes no es del todo favorable, en parte porque no se reconoce que no estamos ante una educación en línea, sino en una ERE. Como bien lo dice su nombre es por emergencia que se adopta la manera de dar las clases temporalmente, por lo que no es un modelo de educación definitivo. Esto ocasionó que no se contara con el tiempo suficiente para la planeación y adaptación de las asignaturas, y en consecuencia, que los estudiantes tuvieran una percepción negativa respecto a la impartición de sus asignaturas. Es indispensable que en estos momentos las instituciones educativas, y sobre todo los profesores, sensibilicen a los estudiantes acerca del impacto que de igual forma ha tenido para ellos; que solo es de manera provisional y no es un curso en línea. Esto pudo evitar que existiera semejante descontento por parte de los estudiantes.

Discusión

Para todas las asignaturas que se impartan en una modalidad virtual, sean contenidos teóricos o prácticos, es necesario realizar una adaptación adecuada a las características particulares de la modalidad. Reestructurar los contenidos y acoplarse a las herramientas tecnológicas que permitan el desarrollo de los objetivos de la asignatura como si fueran impartidas en una modalidad presencial.



Los profesores necesitaron conocer la situación de acceso a internet y medios tecnológicos con la que contaban los estudiantes a fin de elegir la manera en como se llevarían a cabo las implementaciones (Cárdenas Cabello y Luna Nemecio, 2020). Esto es similar a lo que se encontró en el estudio de Stewart (2021) debido a que numerosos estudios reportaron tener dificultades en el acceso a internet y medios tecnológicos; aunque de igual forma, algunos estudios reportan tener pocos obstáculos relacionados. Concretamente implica que los profesores antes de hacer sus cursos requieren conocer los recursos con los que cuentan los estudiantes, para decidir la plataforma y herramientas que se utilizarán durante la asignatura.

En el estudio de Stewart (2021) no se identificó precisamente que se hayan utilizado metodologías activas en los cursos; no obstante, reportó que la utilización del aula invertida habría solucionado los problemas presentados durante las implementaciones durante la impartición de las asignaturas. Cabe mencionar que el aula invertida es un tipo de metodología activa donde se combinan encuentros sincrónicos y asincrónicos. Por otro lado, nosotros encontramos que diversas asignaturas utilizaron metodologías activas como son aprendizaje colaborativo, método de casos (Gómez Hurtado et al., 2020), aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, simulación o juego de roles (Bruzón Viltres, 2021) y gamificación (Barry y Kanematsu, 2020). Lo que permitió que los estudiantes fueran constructores de su propio aprendizaje, autónomos y a su vez, tuvieran actividades que fueran entretenidas para ellos.

Mientras tanto para las asignaturas que contenían entrenamientos prácticos resultó ser más complicado, porque además de trasladar los contenidos teóricos necesitaban seguir enseñando los contenidos prácticos, sin estar en el contexto real. A fin de que esto fuera viable resultó imprescindible que los profesores dedicaran mayor tiempo a sus planeaciones para que los estudiantes aprendieran de la misma forma (Zhou, 2020). Fue posible identificar varias implementaciones novedosas donde se veía involucrada la creatividad del docente como medio para lograr que se cumpliera con el objetivo de la asignatura, manteniendo a los estudiantes motivados e interesados (Cifuentes-Faura, 2020). Se implementaron simulaciones de laboratorios (Costabile, 2020; Delgado et al., 2020; Zhou, 2020) para el área de química; mientras que para el área de la salud los casos virtuales, videos quirúrgicos, la telemedicina (Núñez-Cortés et al., 2020), los laboratorios húmedos, cirugía de catarata o vitorretinianas (Chatziralli, 2020).

En cuanto al área de la salud a pesar de los avances que existan para su implementación en modalidad virtual, es imprescindible del trabajo cara a cara con los pacientes (Núñez-Cortés et al., 2020). Debido a que no es lo mismo tener el trato directo a estar frente a un ordenador, lo que resulta que la educación virtual sea vista con mayores aspectos negativos que positivos (Chatziralli, 2020).



La instrucción no puede ser completa si no se llevan a cabo entrenamientos prácticos. Independientemente del área en donde se requieran aprendizajes que incluyan aspectos prácticos, se encontró que existen mecanismos que pueden utilizarse para darle continuidad a los aprendizajes prácticos hasta cierto punto, si bien estos no pueden sustituirlos del todo, resultan ser una alternativa durante la ERE.

Por otro lado, de acuerdo a las percepciones de los estudiantes, varios mencionan estar en desacuerdo respecto a que la enseñanza en modalidad virtual les ha permitido adquirir mayores aprendizajes, al igual que no pueden sustituir a las clases en modalidad presencial (Pérez-López et al., 2021). De acuerdo con Stewart (2021) estas implementaciones limitaron la interacción con profesores y otros estudiantes, lo que influyó a que los estudiantes tengan percepciones negativas de la educación en línea. Es posible que esto haya tenido un efecto en la motivación de los estudiantes, pues los estudios señalan que esta ha bajado al usar este tipo de modalidad (Adnan y Anwar, 2020). La motivación es un aspecto relevante durante el proceso educativo puesto que se encuentra relacionado con el rendimiento académico (Sellan Naula, 2017), por lo que es de especial interés que el docente tome en cuenta métodos que puedan promover el interés y la motivación de los estudiantes.

De la misma forma los estudiantes identificaron que no existió una correcta adaptación de los cursos en la modalidad virtual (Gil Villa et al., 2020). Sin embargo, hay que recordar que no se trató de la implementación de cursos en línea, sino más bien de una ERE; esto debido a que la rapidez con la que fue necesario realizar el cambio de modalidad impidió efectuar una estructuración específica de las asignaturas hacia una modalidad virtual. Teniendo en cuenta las características de la modalidad virtual desde un principio es factible su realización, es importante dejarle en claro a los estudiantes cuándo un curso es respuesta a una situación de emergencia y no a un curso en línea propiamente dicho, para no generar expectativas incorrectas en los estudiantes.

Conclusión

La educación virtual trae aportaciones pertinentes para los procesos de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, a consecuencia de la acelerada transición ocasionada por la Covid-19 no fue posible de realizar apropiadamente. Los contenidos de las asignaturas deben ser estructurados de acuerdo con las características propias de la modalidad virtual de tal forma que se continúen brindando los mismos aprendizajes. No es suficiente solo adaptar los contenidos de un curso en modalidad presencial hacia uno en modalidad virtual; es decir, la clase presencial no debe ser únicamente traspasada hacia medios tecnológicos. Es imprescindible conocer a fondo la modalidad e identificar herramientas y estrategias a utilizar durante las implementaciones que realmente contribuyan al beneficio de los



aprendizajes, pero de igual forma, hacia aspectos motivacionales que tienen una estrecha relación con el rendimiento académico. Asimismo es relevante que los métodos instruccionales utilizados sean creativos e interesantes, a fin de generar un ambiente satisfactorio y positivo entre los estudiantes; evitando sensaciones de cansancio y aburrimiento.

En las investigaciones se encontró evidencia que profesores utilizaron metodologías activas durante sus clases en una modalidad virtual (Barry y Kanematsu, 2020; Bruzón Viltres, 2021; Gómez Hurtado et al., 2020; Núñez-Cortés, et al., 2020). En general, este tipo de metodología ofrece beneficios a los procesos de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles educativos (Rocha Espinoza, 2020). Al tratarse de una modalidad virtual o en línea, es posible rescatar aspectos fundamentales de dichas metodologías que en una modalidad totalmente presencial no pueden ser realizados, como el aula invertida. A su vez, existen aspectos de las metodologías activas a los que se les pueden sacar provecho en ambas modalidades, pero al no encontrarse de forma presencial permite una mejoría en los procesos educativos y a que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos (Rocha Espinoza, 2020).

Los profesores requieren tener consciencia de que no todos los estudiantes cuentan con las mismas características tanto de acceso a internet, como de acceso a medios tecnológicos, lo que puede dificultar llevar clases en una modalidad virtual. Es necesario conocer las condiciones específicas de los estudiantes, para efectuar las adecuaciones pertinentes previo a la decisión de implementar cualquier tipo de estrategia (Cardenas Cabello y Luna Nemecio, 2020).

En especial en México, los datos obtenidos por INEGI en la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) en el 2020, revelan que más de 1/4 parte de la población (32.4%) no tiene acceso a internet desde su hogar, lo que podría perjudicar a los alumnos durante su proceso de aprendizaje en una modalidad virtual o en línea.

Por otro lado, es fundamental que los estudiantes estén sensibilizados. Saber que no están llevando una educación en línea sino una ERE, lo que conlleva esfuerzos por parte de todos los involucrados. Con el fin de que presenten una respuesta positiva y empática hacia los cambios existentes. Pero a su vez, que los docentes les brinden los conocimientos suficientes para que puedan identificar las diferencias entre la enseñanza en línea y la ERE; para no confundir lo que implican ambas enseñanzas, de manera que se formen expectativas realistas de la situación.

Un aspecto importante a destacar es que al analizar los diferentes estudios se encontró que no se describe de manera explícita acerca de cómo se llevaron a cabo las implementaciones realizadas durante la Covid-19. Se mencionan las



herramientas que se utilizaron pero no la manera en como utilizaron las plataformas, los materiales didácticos y la forma de llevar a cabo las intervenciones. Por lo tanto, complica replicar los hallazgos encontrados; sin embargo, fue posible identificar aspectos relevantes de las implementaciones que se llevaron a cabo. Es por ello que se recomienda la sistematización de experiencias con la finalidad de que otros docentes puedan aprender de sus pares a partir de la lectura pormenorizada de sus experiencias profesionales.

De igual forma, quedó de manifiesto que las instituciones educativas requieren ofrecer mayores cursos de capacitación tecnológica a los docentes a fin de que puedan utilizar la tecnología para impartir sus asignaturas. La crisis generada por la Covid-19 es solo un ejemplo que puso a pensar a todos sobre alternativas a distancia para continuar ofreciendo educación. No significa que esta será la última vez donde se tendrán que realizar cambios grandes para darle continuidad a los procesos educativos; no obstante, si puede ser la última vez en la que se genere un cambio abrupto donde las instituciones y docentes no cuenten con los conocimientos necesarios para desarrollar las asignaturas en una modalidad virtual. Del mismo modo, permitirá que durante las implementaciones se exploten los beneficios que trae la educación virtual como la flexibilidad de horarios, de lugar, habilidades, etc.

La Covid-19 ha permitido conocer mejor las implicaciones de la ERE ya que antes de dicho fenómeno no se utilizaba este término. Ahora se conocen sus características específicas y es posible diferenciarlo de una educación en línea; al igual que se han identificado beneficios y desventajas de su aplicación real (Hodges et al., 2020).

No obstante, faltaría continuar la línea de investigación en otros escenarios además de la Covid-19, como en escenarios de guerra o desastres naturales, para que de manera similar se precise el comportamiento en diversos contextos donde se interrumpa la enseñanza por un período de tiempo relativamente prolongado. 

Agradecimientos

Esta investigación se realizó con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).



Referencias

- ABDULRAHIM, HIYAM., & MABROUK, FATMA (2020). "COVID-19 and the Digital Transformation of Saudi Higher Education". *Asian Journal of Distance Education*, Vol. 15, Núm. 1, pp. 291-306.
- ADELL, JORDI., & CASTAÑEDA, LINDA (2012). "Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?" (pp. 13-22) En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (coord.). *Tendencias emergentes en educación con TIC*. Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología. https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/29916/1/Adell_Castaneda_emergentes2012.pdf
- ADNAN, MUHAMMAD., & ANWAR, KAINAT (2020). "Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students perspectives". *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, Vol. 2, Núm. 1, pp. 45-51. <http://www.doi.org/10.33902/JPSP.2020261309>
- AGUILAR GORDÓN, FLORALBA DEL ROCÍO (2020). "Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia". *Estudios pedagógicos*, Vol. 46, Núm. 3, pp. 213-223. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- BALDERAS SOLÍS, JOSÉ., ROQUE HERNÁNDEZ, RAMÓN VENTURA., LÓPEZ MENDOZA, ADÁN., SALAZAR HERNÁNDEZ, ROLANDO., & JUÁREZ IBARRA, CARLOS MANUEL (2021). "¿Cómo cambió la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas prácticas en el área de las tecnologías de la información con la covid-19?". *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, Vol. 12, Núm. 22 <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.826>
- BARRY, DANA M., & KANEMATSU, HIDEYUKI (2020). "Teaching during the Covid-19 pandemic". Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/full-text/ED606017.pdf>
- BRUZÓN VILTRES, CARLOS JUSTO (2021). "Metodologías activas en entornos virtuales de aprendizaje. Experiencias en la asignatura oratoria jurídica, carrera de derecho, UMET". *Revista metropolitana de ciencias aplicadas*, Vol. 4, Núm. 2, pp. 233-241.
- CALDERONE, MARINA & GONZÁLEZ, ALEJANDRO H. (2016). "Materiales Didácticos. Una metodología para su producción en la era de las TIC". *Virtualidad, educación y ciencia*, Vol. 7, Núm. 13, pp. 24-35. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/80783/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y



- CÁRDENAS CABELLO, FERNANDO., & LUNA NEMECIO JOSEMANUEL (2020). “Evaluación en línea ante la pandemia por Covid-19: retos y oportunidades para las universidades mexicanas”. *Revista Universidad y Sociedad*, Vol. 12, Núm. 6, pp. 393-403.
- CHATZIRALLI, IRINI., VENTURA, CAMILA V., TOUHAMI, SARA., REYNOLDS, RHIANON., NASSISI, MARCO., WEINBERG, TAMIR., PAKZAD-VAEZI, KAIVON., ANAYA, DENIS., MUSTAPHA, MUSHAWIA-THI., PLANT, ADAM., YUAN, MINER., & LOEWENSTEIN, ANAT (2020). “Transforming ophthalmic education into virtual learning COVID-19 pandemic: a global perspective”. *The royal college of ophthalmologists*.
- CIFUENTES-FAURA, JAVIER (2020). “Docencia online y Covid-19: la necesidad de reinventarse”. *Revista Estilos de Aprendizaje*, Vol. 13, Núm. Especial, pp. 115-127. Recuperado de: <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/2149>
- COSTABILE, MAURIZIO. (2020). “Using online simulations to teach biochemistry laboratory content during COVID-19”. *Biochemistry & Molecular Biology Education*, pp. 509-510. <https://doi.org/10.1002/bmb.21427>
- CUCINOTTA, DOMENICO., & VANELLI, MAURIZIO (2020). “WHO Declares COVID-19 a Pandemic”. *Acta bio-medica*, Vol. 91, Núm. 1, pp. 157-160. doi:10.23750/abm.v91i1.9397
- DELGADO, TRACIE., BHARK, SHUN-JE., & DONAHUE, JOSHUA (2021). “Pandemic Teaching: Creating and teaching cell biology labs online during COVID-19”. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, Vol. 49, pp. 32–37. <https://doi.org/10.1002/bmb.21482>
- EXPÓSITO, CRISTIÁN DAVID., & MARSOLLIER, ROXANA GRACIELA (2020). “Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina”. *Educación y Humanismo*, Vol. 22, Núm. 39, pp.1-22. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- FLORES GUERRERO, KATIUZKA., & LÓPEZ DE LA MADRID, MARÍA CRISTINA (2019). “Evaluación de cursos en línea desde la perspectiva del estudiante: un análisis de métodos mixtos”. *Revista perspectiva educacional. Formación de profesores*, Vol. 58, Núm. 1, pp. 92-114. DOI: 10.4151/07189729-Vol.58-Iss.1-Art.813
- GARCÍA GARCÉS, HANS., NAVARRO AGUIRRE, LELYS., LÓPEZ PÉREZ, MAYDA., & RODRÍGUEZ ORIZONDO, MARÍA DE FÁTIMA (2014). “Tecnologías de la Información y la Comunicación en salud y educación médica”. *Edumecentro*, Vol. 6, Núm. 1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100018



- GARCÍA-PEÑALVO, FRANCISCO JOSÉ., GARCÍA-HOLGADO, ALICIA., VÁZQUEZ-INGELMO, ANDREA., & SÁNCHEZ-PRIETO, JOSÉ CARLOS (2021). “Planificación, comunicación y metodologías activas: Evaluación online de la asignatura ingeniería de software durante la crisis del COVID-19”. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, Vol. 24, Núm. 2. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.27689>
- GARDUÑO VERA, ROBERTO (2005). “La educación en línea y el texto didáctico”. *Investigación bibliotecológica*, Vol. 19, Núm. 38, 210-215. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2005000100013&lng=es&tlng=es
- GIL VILLA, FERNANDO., URCHAGA LITAGO, JOSÉ DAVID., & SÁNCHEZ-FDEZ., ADRIÁN (2020). “Percepciones y expectativas en el alumnado universitario a partir de la adaptación a la enseñanza no presencial motivada por la pandemia de COVID-19”. *Revista latina de comunicación social*, Vol. 78, pp. 65-85. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1470>
- GÓMEZ-HURTADO, INMACULADA., GARCÍA-RODRÍGUEZ, MARÍA DEL PILAR., GONZÁLEZ-FALCÓN, INMACULADA., & CORONEL LLAMAS, JOSÉ MANUEL (2020). “Adaptación de las Metodologías Activas en la Educación Universitaria en Tiempos de Pandemia”. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, Vol. 9, Núm. 3, pp. 415-433. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.022>
- HODGES, CHARLES., MOORE, STEPHANIE., LOCKEE, BARB., TRUST, TORREY., & BOND, AARON (2020). “La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea” (pp. 12-22). En The Learning Factor (Ed). *Enseñanza Remota de Emergencia. Textos para la discusión*. Perú: The Learning Factor.
- INEGI (2020). Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación. Segunda edición. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovided/2020/doc/ecovid_ed_2020_presentacion_resultados.pdf
- INEGI. (2021, 22 de junio). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020* [Comunicado de prensa Núm. 352/21] https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf
- MÁRQUEZ GONZÁLEZ, MARÍA DEL CARMEN (2020). “Ser docente en tiempos del coronavirus”. *Revista Latinoamericana de Estudios Latinos*, Vol. 50, Núm. Especial, pp. 271-278. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.112>



- MARTÍNEZ-GARCÉS, JOSNEL., & GARCÉS-FUENMAYOR, JACQUELINE (2020). "Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19". *Educación y Humanismo*, Vol. 22, Núm. 39, pp. 1-16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- NÚÑEZ-CORTÉS, JESÚS MILLÁN., REUSSI, ROBERTO., GARCÍA DIEGUEZ, MARCELO., & FALASCO, SILVIA (2020). "COVID-19 y la educación médica, una mirada hacia el futuro. Foro Iberoamericano de Educación Médica (FIAEM)". *Revista Educación Médica*, Vol. 21, Núm. 4, pp. 251-258. DOI: 10.1016/j.edumed.2020.06.004
- PEÑA TORBAY, GUSTAVO (2021). "Educación Virtual vs. Enseñanza Remota de Emergencia: semejanzas y diferencias" Universidad Católica Andrés Bello. Recuperado de: <https://postgrado.ucab.edu.ve/wp-content/uploads/sites/6/2021/03/EV-vs-ERE-Gustavo-Pena.pdf>
- PÉREZ-LÓPEZ, EVA., VÁZQUEZ ATOCHERO, ALFONSO., & CAMBERO RIVERO, SANTIAGO (2021). "Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios". *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, Vol. 24, Núm. 1, pp. 331-350. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- RAMÍREZ, IVONNE., JALIRI, CARLA., MÉNDEZ ROCA, BERNARDA., & ORLANDINI, INGRID (2020). "Percepciones universitarias sobre la educación virtual". *Red de docentes IB*, Vol. 3, Núm. 1, pp. 1-6. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/ivonne.fabiana.ramirez.martnez/11>
- ROCHA ESPINOZA, JUAN JOSÉ (2020). "Metodologías activas, la clave para el cambio de la escuela y su aplicación en épocas de pandemia". *INNOVA Research Journal*, Vol. 5, Núm. 3.2, pp. 33-46 <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2.2020.1514>
- RODICIO-GARCÍA, MARÍA LUISA., RÍOS-DE-DEUS, MARÍA PAULA., MOSQUERA-GONZÁLEZ, MARÍA JOSÉ., & PENADO ABILLEIRA, MARÍA (2020). "La Brecha Digital en Estudiantes Españoles ante la Crisis de la Covid-19". *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, Vol. 9, Núm. 3, pp. 103-125. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.006>
- SELLAN NAULA, MARIANA ELIZABETH (2017). "Importancia de la motivación en el aprendizaje". *Sinergias educativas*, Vol. 2, Núm 1, pp. 13-19. <https://doi.org/10.37954/se.v2i1.20>
- SILAS CASILLAS, JUAN CARLOS., & VÁSQUEZ RODRÍGUEZ, SYLVIA (2020). "El docente universitario frente a las tensiones que le plantea la pandemia". *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, Vol. 50, Núm. ESPECIAL, pp. 89-120. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.97>



- STEWART, WILLIAM H (2021). "A global crash-course in teaching and learning online: A thematic review of empirical Emergency Remote Teaching (ERT) studies in higher education during Year 1 of COVID-19". *Open praxis*, Vol. 13, Núm. 1, pp. 89-102. <https://dx.doi.org/10.5944/openpraxis.13.1.117>
- UNESCO (2020). "COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después". Pp. 1-44. Recuperado de: <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>
- UNESCO (2021). "Un año de educación perturbada por la COVID-19: ¿Cómo está la situación?" Recuperado de: <https://es.unesco.org/news/ano-educacion-perturbada-covid-19-como-esta-situacion>
- ZEPEDA-HERNÁNDEZ, SERGIO., ABASCAL-MENA, ROCÍO., & LÓPEZ-ORNELAS, ERICK (2016). "Integración de Gamificación y Aprendizaje activo en el aula". *Revista Ra Ximhai*, Vol. 12, Núm. 6, pp. 315-325. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194022.pdf>
- ZHOU, CHUN (2020). "Lessons from the unexpected adoption of online teaching for an undergraduate genetics course with lab classes". *Biochemistry & Molecular Biology Education*, pp. 460-463. <https://doi.org/10.1002/bmb.21400>





Dificultades y retos en enseñar matemáticas a estudiantes con necesidades educativas especiales en tiempos de pandemia

Challenges in teaching mathematics to students with special educational needs during pandemic

Yoshirah Itzel García Moo Universidad Autónoma de Yucatán (México)

Jesús Enrique Pinto Sosa Universidad Autónoma de Yucatán (México)

<https://orcid.org/0000-0002-9950-9856> yoshirah.garcia@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7962-2966> psosa@correo.uady.mx

Recibido: 30 de junio de 2021

Aprobado: 29 de noviembre de 2021

Resumen

El cierre temporal de los centros educativos y la implementación de una educación a distancia, como resultado del contexto pandémico por COVID-19, modificó sustancialmente el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales. Ante este escenario, surgió el interés de analizar las problemáticas que viven en el centro de las relaciones de la educación matemática con enfoque de inclusión en escenarios a distancia; con el objetivo de identificar los retos de la enseñanza de las matemáticas a esta población estudiantil durante el distanciamiento ocasionado por la pandemia. Con base en el análisis de la literatura enmarcada en la matemática educativa y la educación inclusiva se encontró que las dificultades que enfrentan estos estudiantes al aprender matemáticas son: a) dificultades en el desarrollo de estrategias didácticas, específicas de matemáticas, con apoyo de la tecnología, b) desvinculación entre el currículo y los recursos con las características, necesidades y contextos específicos del estudiantado, c) dificultades en el trabajo colaborativo entre docentes, padres y especialistas y d) limitadas o superficiales adaptaciones curriculares. Los hallazgos sugieren desarrollar programas específicos y diversos para favorecer el aprendizaje de las matemáticas en el estudiantado con base en sus necesidades, dificultades y contexto particular.

Palabras clave: educación matemática, necesidades educativas especiales, educación a distancia, educación inclusiva, COVID-19.

Abstract

The transition toward distance learning, due to an indication to close schools for COVID-19, modified the process of teaching and learning math of students with special educational needs. With this scenario, this paper focuses on analyzing the problems of mathematics education through inclusion in distance education with the aim of identifying the challenges of the teaching math to these students during the pandemic. Based on the analysis of the literature framed in mathematics education and inclusive education, we found that the difficulties these students deal with when learning mathematics are: a) difficulties in the development of teaching strategies in mathematics supportive by technology, b) disconnection between the curriculum and resources with features, needs and specific context of these students, c) difficulties in collaborative between teachers, parents and specialist teachers, and d) limited or lacking curricular adjustments. Findings suggest developing specific and varied programs to help learning mathematics in students based on their needs, difficulties, and particular context.

Keywords: mathematics education, special educational needs, distance education, inclusive education, COVID-19.

Introducción

El proceso de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas ha evolucionado en respuesta a los constantes cambios y demandas de la sociedad implementando nuevas estrategias, metodologías, herramientas, materiales o recursos que favorecen el desarrollo del pensamiento matemático de las y los estudiantes en todos los niveles educativos (Castro y Gómez, 2021). A partir de marzo de 2020, ante la implementación de una educación a distancia mediada por la tecnología derivado del cierre de los centros educativos por la situación de COVID-19, la educación matemática ha experimentado uno de los mayores cambios en el proceso. Autores como Font y Sala, (2020), Lezama-Andalón, Flores-García, Buendía-Ábalos y Mariscal-Vallarta (2020) y Tamayo y Tuchapesk (2020) mencionan que estos cambios supusieron para el profesorado de matemáticas de nivel básico una serie de responsabilidades y exigencias para las cuales no se encontraban preparados.

Ejemplo de ello son las dificultades encontradas al incorporar prácticas de enseñanza y de aprendizaje en modalidades no presenciales (Tamayo y Tuchapesk, 2020). Lezama-Andalón et al. (2020) exponen que, en algunos casos, resultó complicado representar el contenido matemático a través de las herramientas tecnológicas al alcance. Esto pudo deberse al incipiente avance en la investigación que se ha realizado sobre la educación matemática en modalidades no convencionales, tal como señalan Cantoral (2020) y Font y Sala (2020), así como a lo repentino de los sucesos que tomó por sorpresa a los docentes. Es por ello que estos autores invitan a la comunidad de matemática educativa a estudiar aquellas problemáticas olvidadas que requieren atención de manera inmediata para actuar en respuesta a las demandas de los nuevos escenarios educativos.

Ante esta situación, Park, Bouck y Fisher (2021) señalan que la educación matemática de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en la educación a distancia es una de estas problemáticas rezagadas en el ámbito y a las que hay que poner atención. En tanto, es preciso comenzar clarificando lo que se entenderá por NEE en este artículo. De acuerdo con la Agencia Europea para las Necesidades Educativas Especiales y la Inclusión Educativa (2020), las NEE son un constructo utilizado en la educación para identificar y atender al estudiantado con diferentes necesidades de formas variadas según sus características específicas de aprendizaje. Por ejemplo, algunas de las NEE asociadas a la discapacidad intelectual se relacionan, principalmente, con las dificultades para mantener la atención por tiempos prolongados y la afección en la memoria. En términos generales, los estudiantes con NEE son aquellos que:

en relación con sus compañeros de grupo, enfrentan dificultades para desarrollar el aprendizaje de los contenidos consignados en el currículum escolar, requiriendo que a su proceso educativo se incorporen mayores recursos, a fin de que logre los fines y objetivos curriculares (Secretaría de Educación Pública, 2006: 9).



La educación matemática inclusiva ha despertado el interés por estudiar y comprender los procesos de construcción de conocimiento matemático de personas con NEE en el nivel básico. Diversos autores reportan experiencias positivas sobre el aprendizaje de las matemáticas de estos estudiantes mediante la adaptación de estrategias, técnicas, métodos, recursos y materiales (Avilés-Canché, Ordaz-Arjona y Ríos-Martínez, 2019; Gutiérrez-Molano y Guataquira-Quevedo, 2017; López-Mojica y Ojeda-Salazar, 2011; López-Mojica, 2013; Ordaz-Arjona, Avilés-Canché y Martín-Montero, 2020). Entre estas experiencias resalta la utilización de la tecnología y medios digitales como apoyo para la interacción y manipulación de los saberes matemáticos, así como la generación de materiales didácticos tangibles modificados de acuerdo con las necesidades específicas del estudiantado y del contenido de aprendizaje.

A su vez, se reconoce que la transición entre la presencialidad y la educación a distancia, producto del escenario pandémico, tuvo un impacto significativo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con NEE inscritos en el nivel educativo básico. La falta de preparación de los agentes involucrados, quienes implementaron estrategias que no respondieron a las necesidades y características de sus estudiantes, es una de las razones principales de que esto sucediera (Hinojo-Lucena, Gómez-García, Rodríguez-Jiménez y Estéves, 2020, Menéndez-Álvarez y Figares-Álvarez, 2020; Murillo y Duk, 2020; Vega, Navarro, Pérez y Guerrero, 2020). En este sentido, se reconoce que la alfabetización digital de los miembros de la comunidad educativa brinda oportunidad para subsanar una de estas brechas educativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, es preciso reflexionar en torno al vínculo entre estas relaciones para generar las condiciones adecuadas que propicien el aprendizaje de la matemática de estos estudiantes, en escenarios a distancia. Por tal motivo surge el interés por realizar un análisis de los factores que influyen positivamente en el aprendizaje matemático en estudiantes con NEE en el nivel básico; e identificar las dificultades y retos a los que se enfrenta esta población en su proceso formativo de matemáticas durante el distanciamiento por la COVID-19.

Para ello se hizo una revisión de literatura proveniente de revistas de investigación asociadas a la matemática educativa y a la educación inclusiva. Dicha literatura se seleccionó considerando que en su contenido presente estudios relacionados con los fenómenos que surgen en el centro de la educación matemática inclusiva, la educación matemática en el confinamiento por COVID-19 y la educación a distancia de estudiantes con NEE en el escenario pandémico.



La inclusión como propuesta de atención a la diversidad en la educación

En la sociedad actual uno de los retos principales es garantizar una educación de calidad con equidad e igualdad de condiciones de acceso y permanencia para todos, a fin de brindar oportunidades de desarrollo personal y social. Es por ello que instituciones como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Organización de las Naciones Unidas para Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) enfatizan la necesidad de atender la diversidad en la educación, garantizando la calidad en el proceso formativo de todas y todos (Organización de las Naciones Unidas para Educación, la Ciencia y la Cultura, 2016).

En respuesta, la inclusión se ha posicionado como una de las tendencias más sonadas a nivel internacional y nacional porque, a pesar de que como concepto teórico, político o filosófico no es exclusivo de la educación, sí alude a prácticas de atención a la diversidad (Booth y Ainscow, 2015). En el ámbito educativo comenzó como una iniciativa focalizada hacia los estudiantes con discapacidad. Sin embargo, a partir del debate internacional por el interés común de una *educación para todos*, el concepto evolucionó hacia una dirección en la que se procura la reestructuración de las escuelas según las necesidades de todos los alumnos (Ainscow, 2009).

La Agencia Europea para las Necesidades Educativas Especiales y la Inclusión Educativa (2020) concibe la educación inclusiva como un proceso sistémico que supone un cambio real en las políticas y prácticas educativas para satisfacer las necesidades de aprendizaje académico y social de todos los individuos de una comunidad. Al respecto, los sistemas educativos latinoamericanos se han propuesto crear políticas educativas que tomen en consideración las características de aprendizaje de las diferentes poblaciones estudiantiles (Booth y Ainscow, 2015). No obstante, se reconoce que apostar por este enfoque en la educación es complejo ya que supone colocar en el centro del currículo al estudiantado, valorando la diversidad de formas de acceder y construir conocimiento.

Un punto de partida para favorecer la inclusión en la educación es mediante el estudio puntual de los procesos de enseñanza y de aprendizaje para cada una de estas poblaciones que por mucho tiempo han estado en riesgo de exclusión. En el caso de la comunidad de estudiantes con NEE en la escuela regular, la literatura muestra que para realizar transformaciones curriculares es necesario considerar aquellos apoyos adicionales que requieren para desarrollarse en su entorno académico (Ainscow, 2009; Booth y Ainscow, 2015). Se reconoce que las dificultades no dependen de los alumnos, sino que surgen como resultado de la discrepancia entre lo que éste necesita y lo que el currículo le ofrece.



Educación matemática inclusiva: avances de investigación y desarrollo

En el caso de los Programas de Matemáticas, Castro-Cortés y Torres-Puentes (2017) mencionan que la escolarización y atención de estudiantes con algún tipo de NEE en la escuela regular ha ido en aumento en los últimos años, sobre todo en el nivel básico. De este modo, resulta necesaria la implementación de estrategias inclusivas durante la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. En consecuencia, es primordial estudiar los procesos de aprendizaje de la comunidad con NEE para conocer y comprender mejor las diferencias entre las formas de acceder, comunicar y construir el conocimiento matemático (Healy y Powel, 2013, citado en Roos, 2018).

Ante esto, la matemática educativa como disciplina científica se ha interesado por estudiar los fenómenos educativos desde una perspectiva de inclusión. Surge entonces la denominada *educación matemática inclusiva* como línea de investigación en el campo, la cual se ha enfocado en conocer y comprender, entre otras cosas, las diferencias de aprendizaje y de interacción con el contenido; así como las prácticas de enseñanza y estrategias de intervención que se vislumbran como eficaces para la construcción de conocimiento matemático de las personas con NEE (Escudero-Ávila, López-Mojica y Flores-Medrano, 2020; Roos, 2018).

A continuación, se presentan algunos avances de investigaciones y proyectos de desarrollo realizadas en el marco de este eje disciplinar, a fin de mostrar los aportes que se han logrado para el aprendizaje matemático de la comunidad estudiantil con NEE. Al respecto, resaltan el diseño de secuencias didácticas y la creación de materiales, recursos y herramientas didácticas que contribuyen a la comunidad educativa de matemáticas que atienden a estudiantes con características similares.

Por ejemplo, López-Mojica y Ojeda-Salazar (2011) describen las secuencias de actividades de introducción al enfoque frecuencial de probabilidad que implementaron al trabajar con estudiantes con NEE asociadas a discapacidad cognitiva. Se apoyan de material didáctico concreto, una ruleta seccionada en seis sectores iguales cuyos distintivos son formas geométricas básicas como el cuadrado, el triángulo y el círculo. Los autores mencionan que el uso de material manipulable y llamativo, diseñado con un sentido y una intención de aprendizaje, atrae la atención de los estudiantes con estas características y facilita la movilización de los esquemas compensatorios visual y motriz.

A su vez, López-Mojica (2013) encuentra que la generación de estrategias, actividades, materiales y recursos diseñados tomando en cuenta las características de la discapacidad cognitiva y los medios a los que tiene acceso, favorecen el desarrollo del pensamiento probabilístico. Explican que estos elementos estimulan que los niños hagan uso de los esquemas visual, motriz y hasta audi-



tivo en algunos casos, para compensar las limitaciones de aprendizaje dada su condición de discapacidad.

Otros ejemplos son los estudios de Avilés-Canché et al. (2019) y Ordaz-Arjona et al. (2020), quienes estudiaron los procesos cognitivos asociados al pensamiento geométrico en niños con discapacidad visual total en primaria. Entre sus conclusiones resaltan la importancia de diseñar secuencias de actividades con recursos y materiales didácticos que apelen a la visualización, fundamental para desarrollar el pensamiento geométrico. Además, los autores mencionan que los materiales se deben generar considerando las condiciones de discapacidad de los estudiantes. Así, Avilés-Canché et al. (2019) muestran el diseño de secuencias didácticas en torno a la noción de perímetro de figuras planas apoyándose de un software programado en *AppInventor*. Los autores señalan que la tecnología computacional facilita la interacción alumno-saber ya que otorga distintos canales sensoriales, un aspecto primordial para los estudiantes con ceguera.

Por su parte, Acosta-Inchaustegui y Alsina (2017) realizan una investigación cualitativa en la que entrevistan al profesorado de matemáticas sobre el grado de conocimiento que posee sobre las altas capacidades y el talento matemático. Esto con la finalidad de identificar la relación que tiene el conocer (o desconocer) sobre el tema, con su capacidad para ofrecer intervenciones educativas inclusivas. Del estudio concluyen que para poder llevar a cabo este proceso con estos alumnos es necesario, entre otras cosas, sensibilizar al profesor sobre las características particulares de las formas de aprender de estos estudiantes.

En ese tenor, el proyecto de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales que propone la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología para el Estímulo del Talento Matemático (ESTALMAT) es una herramienta de utilidad para recibir asesoramiento que facilite la estimulación del talento matemático. Para el caso de estudiantes con altas capacidades una opción viable es la asociación promotora de la Fundación para los Niños y Jóvenes de Altas Capacidades (FANJAC), la cual brinda talleres, recursos y herramientas para trabajar con esta población estudiantil.

En todos los casos se resalta la importancia de reflexionar acerca de las características individuales específicas del estudiante con NEE y las implicaciones en el aprendizaje, para poder tomar decisiones sobre las acciones a implementar en el aula inclusiva. También se reconoce el impacto positivo que tiene la inserción de apoyos y ajustes razonables en el aprendizaje de las matemáticas de estos alumnos. A su vez, para desarrollar propuestas y diseños de experiencias de aprendizaje en aulas inclusivas es preciso tomar en cuenta aspectos didácticos, epistemológicos y conceptuales de los contenidos matemáticos (Gutiérrez-Molano y Guataquira-Quevedo, 2017).



Por consiguiente, se requiere “adoptar estrategias para el uso y adaptación de recursos de tipo inclusivo que faciliten la comprensión de [...] todos los estudiantes en la clase” (Castro-Cortés y Torres-Puentes, 2017: 301), de manera que estas nuevas producciones o adaptaciones pedagógicas sean facilitadores para la comprensión de los conceptos, un medio más para el logro de los aprendizajes. Para conocer otras propuestas de secuencias de aprendizaje, de evaluación y materiales concretos y tecnológicos generados de los estudios realizados desde la educación matemática inclusiva, se recomienda leer a Escudero-Ávila et al. (2020).

A pesar de los valiosos aportes realizados por la comunidad científica y educativa, lo cierto es que aún queda camino por recorrer en el área. Ejemplo de ello es la reducida cantidad de estudios publicados a la luz de los cambios experimentados en las relaciones de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas de personas con NEE, producto del distanciamiento por la COVID-19. En este sentido, resulta relevante problematizar en torno a los fenómenos generados durante la educación matemática de estudiantes con NEE de nivel básico en este escenario pandémico.

Por tal motivo, en la siguiente sección se describen las principales dificultades que se presentaron al trabajar con estas poblaciones bajo este contexto, a partir de la revisión y análisis de literatura académica y experiencias narradas, desde dos ejes principales: la educación matemática durante la escuela desde casa, y los procesos formativos de los estudiantes con NEE en el confinamiento por COVID-19.

De la presencialidad a una educación a distancia

A partir de marzo de 2020 se vivió un cambio abrupto en el sistema educativo y para todos los estudiantes. Pinto (2020) lo representa en la Figura 1. El autor menciona que la pandemia generó una traslación de las modalidades. Pasar desde la modalidad presencial a una a distancia e incluso hasta una educación en el hogar.



Figura 1. Transición de modalidades en tiempos de pandemia (Pinto, 2020)



La educación a distancia es un concepto con diversos significados que se ha transformado a la par de los cambios en la sociedad. Para propósitos de este escrito se caracteriza desde el enfoque de Chaves-Torres (2017) quien señala que esta modalidad educativa alude al proceso formativo que se lleva a cabo en un lugar distinto entre los actores involucrados. Según el autor, en la actualidad se identifican por lo menos dos tipos de educación a distancia: asincrónico y sincrónico.

El primero utiliza el apoyo de las TIC como medio para el proceso comunicativo y de aprendizaje y no requiere que estudiantes y docentes se encuentren en el mismo lugar, al mismo tiempo. Cada uno avanza más a su ritmo, según su situación y necesidades personales. Ejemplo es el sistema abierto de aprendizaje mediado a través de la TV, estrategia anunciada por el gobierno de México y otros países latinoamericanos en marzo de 2020.

El sincrónico, también denominado educación virtual, tiene como premisa que la educación se realice en entornos completamente mediados por herramientas tecnológicas y digitales, permitiendo la comunicación sincrónica entre profesor-alumno-saber. En esta opción profesores y estudiantes requieren coincidir al mismo tiempo en forma remota. Ejemplo de ello son los entornos virtuales de aprendizaje (o aulas virtuales), con apoyo de plataformas educativas (como *Moodle*, *Dokeos* o *Classroom*) en donde generalmente el profesorado programa sesiones interactivas tipo videoconferencias o webinar ayudados de herramientas digitales (como *Jamboard*, *Padlet*, *Kahoot*) a las que los estudiantes deben conectarse un día y hora establecidos.

Desde el punto de vista de Ruiz-Méndez y Aguirre-Aguilar (2013), la virtualización de la educación implica mucho más que la mera instrumentación de la instrucción con tecnología. Se requiere, entre otras cosas, que los profesores desarrollen competencias digitales y tecnológicas, que sean capaces de diseñar ambientes propicios en los que los estudiantes sean productores de conocimiento más que consumidores. Tomando esto en consideración, se aprecia que el proceso implementado durante la educación desde casa (o educación en el hogar) resultado del confinamiento por COVID-19, dista mucho de los referentes de esta modalidad.

Enseñar matemáticas a distancia a estudiantes con NEE

De acuerdo con Lezama-Andalón et al. (2020), los docentes latinoamericanos de matemáticas de nivel básico en el sector público se basaron principalmente en el uso de correo electrónico y *WhatsApp*, mientras que aquellos en el sector privado se apoyaron de plataformas como *Classroom* y *Moodle*. Los autores resaltan que en ambos casos predomina un enfoque de comunicación e intercambio de información, dejando de lado la interacción con el contenido matemático y, por ende,



la construcción de conocimiento. Font y Sala (2020) mencionan que, en estos casos, la incorporación de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje se realiza desde una concepción como herramienta de comunicación y transferencia, en lugar de reconocerla y aprovecharla como medio de apoyo para la educación.

Algo similar ocurrió en el contexto español durante la educación desde casa a estudiantes con NEE. Al respecto, Menéndez-Álvarez y Figares-Álvarez (2020) reportan que el trabajo en primaria baja (primero, segundo y tercer grado) se realizó a través del correo electrónico, desde donde se hizo llegar a los padres de familia y tutores materiales como pictogramas en formato descargable. En primaria alta (cuarto y quinto grado) se apoyaron de plataformas virtuales como canal para enviar a los padres y tutores el material adaptado, por ejemplo, para la lectoescritura. Según los autores, es hasta sexto de primaria y toda secundaria que se hizo uso de clases sincrónicas de manera remota mediante programas de videoconferencia. Sin embargo, incluso en estos casos predominó el uso de la tecnología como herramienta para transmitir información.

Lo anterior queda confirmado por Díaz-Delgado (2020) quien sostiene que, durante el escenario a distancia por la pandemia de COVID-19, la tecnología se convirtió en una vía para compartir listas de quehaceres académicos, crear y acceder a repositorios de información, entre otros. Por ejemplo, docentes que utilizaron *Classroom* para hacer llegar las tareas y otros documentos en texto a sus estudiantes, denotando de esta forma un uso enfocado en el producto más que en el proceso de aprendizaje.

Estas y otras experiencias se vivieron en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de estudiantes con NEE durante el contexto pandémico. En seguida se amplía la información de lo ocurrido en matemáticas al respecto, con base en las publicaciones encontradas de 2020 y 2021, hasta la fecha.

De acuerdo con Vega et al. (2020), la literatura disponible a nivel nacional e internacional sobre las problemáticas educativas alrededor de los estudiantes con NEE no es extensa. Sin embargo, presenta elementos interesantes que revelan de una u otra manera la situación por la que atravesaron profesores, estudiantes y otros actores involucrados en el proceso de formación en la modalidad no presencial.

Park et al. (2021) indican que el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas de estudiantes con NEE se vio entorpecido durante el confinamiento por COVID-19, debido a una diversidad de barreras y limitaciones relacionadas principalmente con los problemas de accesibilidad a la web y a recursos tecnológicos, las dificultades de adaptación a la nueva modalidad, entre otras.



A continuación, se muestran las principales dificultades identificadas a partir de la revisión de literatura desde la educación matemática durante la escuela en casa, y los procesos formativos de los estudiantes con NEE en el confinamiento por COVID-19. Para fines de este artículo se clasificaron en cuatro categorías a saber: a) dificultades en el diseño y desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje específicas de las matemáticas con apoyo de la tecnología, b) desvinculación entre el currículo y los recursos con las características, necesidades y contextos específicos de los estudiantes, c) falta de un mayor y distinto trabajo colaborativo entre docentes, padres y especialistas y d) adaptaciones curriculares limitadas o superficiales.

a) Dificultades en el diseño y desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje específicas de las matemáticas con apoyo de la tecnología

En términos generales, la matemática como asignatura ha representado un constante desafío académico en todos los niveles de educación, producto de una combinación de múltiples factores que han ocasionado un estigma y miedo hacia su aprendizaje (Portilla, Rodríguez y Tourís, 2014). La implementación de escenarios educativos a distancia a raíz del confinamiento por la COVID-19 es un hecho que sin duda suma a la cuestión.

Por ejemplo, Lezama-Andalón et al. (2020) presentan en su investigación que las principales dificultades a las que se enfrentaron profesores y estudiantes se asocian con las formas de presentar, comunicar e interactuar con los objetos matemáticos para propiciar el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento matemático. Los docentes de educación básica se apoyaron en la creación de vídeos explicativos, materiales en formato texto y en algunos casos utilizaron softwares educativos como *Geogebra* para representar. Sin embargo, los autores exponen que los mismos docentes reconocen que estas estrategias no fueron funcionales en la mayoría de los casos.

Como menciona Duval (1999), para aprender es indispensable reconocer un mismo objeto en diferentes sistemas de representación, interactuar con él para realizar transformaciones y de este modo construir conocimiento nuevo. Carecer de habilidades y/o herramientas para fomentar este ejercicio cognitivo repercute significativamente en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.

En el caso de la comunidad con NEE de nivel básico, según Hinojo-Lucena et al. (2020), fue una de las que más se vio afectada su proceso educativo durante este periodo de distanciamiento sanitario. En países latinoamericanos, las carencias sobre el uso pedagógico de las herramientas tecnológicas fue un factor para la exclusión de esta población en el proceso de aprendizaje (Murillo y Duk, 2020).



Por ejemplo, de acuerdo con una entrevista realizada por el Centro Latinoamericano de Trabajo Social (2020) a 12 docentes y especialistas que trabajan con estudiantes con discapacidad moderada y otras NEE en la educación básica peruana, se identifica que fue complicado crear actividades y materiales para trabajar con ellos. Las profesoras aceptan la complejidad al desarrollar tareas en esta modalidad. A su vez, relatan una experiencia al trabajar los contenidos matemáticos con estudiantes con ceguera; en esta mencionan que el software parlante no fue suficiente ya que esta herramienta se limita a comunicar la información existente y no es un medio con el cual estos estudiantes puedan manipular los contenidos.

b) Desvinculación entre el currículo y los recursos con las características, necesidades y contextos específicos de los estudiantes

Como se ha mencionado en secciones anteriores, uno de los aspectos fundamentales a considerar en el proceso de aprendizaje de las matemáticas de las personas con NEE es tomar en cuenta sus necesidades específicas de aprendizaje, sin olvidar los elementos indispensables para el desarrollo del pensamiento matemático. Ruiz-Boj (2020) coincide con que, para crear experiencias de aprendizaje en matemáticas, se debe tomar en cuenta las características individuales de los estudiantes, así como los recursos que le permitan a todas y todos acceder a la educación en equidad de condiciones.

No obstante, durante el contexto pandémico el panorama fue diferente. Se pudo identificar que “existe una falta de coordinación entre las características personales de los estudiantes con discapacidad y otras NEE, y las acciones que reciben en su entorno educativo” (Vega et al., 2020: 13). Por ejemplo, según el reportaje del Centro Latinoamericano de Trabajo Social (2020) las profesoras y especialistas de diversas escuelas en Perú que trabajan con estudiantes con NEE asociadas a la discapacidad moderada expresaron que, a pesar de ser expertos en el tema, reconocen que las estrategias de aprendizaje implementadas durante el contexto pandémico parecen no considerar este aspecto.

Por su parte, el profesorado latinoamericano de matemáticas de nivel básico expresó que, dadas las limitaciones que a su parecer presenta la no presencialidad, les fue difícil realizar ajustes y adaptaciones a las actividades ya planeadas en aquellos casos donde se tuvo al menos una persona con necesidades específicas de aprendizaje (Lezama-Andalón et al., 2020).



c) Falta de un mayor y distinto trabajo colaborativo entre docentes, padres y especialistas

Respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas de estudiantes con NEE en la educación no presencial suscitada por la COVID-19, Castro, Pino-Fan, Lugo-Armenta, Toro y Retamal (2020) apuntan que se presentaron dificultades al llevar a cabo la educación desde casa con el apoyo de los padres de familia o tutores.

Diversos autores coinciden en que es posible trabajar a distancia con esta población estudiantil cuando se trata de periodos cortos, pero no es recomendable para periodos prolongados (Hinojo-Lucena et al., 2020; Menéndez-Álvarez y Figares-Álvarez, 2020). Lo anterior se debe a que los estudiantes con estas características requieren del apoyo cercano de especialistas capacitados para promover el aprendizaje y la construcción del conocimiento. Esta atención no puede ser sustituida por los padres o tutores, porque no se encuentran formados para efectuar este ejercicio.

Al hilo de esto, Llopiz-Guerra et al. (2020) y Ruiz-Boj (2020) mencionan que los padres o tutores no deben tomar el lugar de los docentes ni especialistas, sino fungir como figuras facilitadoras y mediadoras en la comunicación profesor-alumno. Por ejemplo, Cipollone (2021) resalta el importante papel que desarrollaron los Docentes de Apoyo a la Inclusión (DAI) para acompañar a padres y docentes en el proceso formativo de los estudiantes con NEE durante la escuela en casa por la pandemia. Caso contrario, las entrevistas realizadas por el Centro Latinoamericano de Trabajo Social (2020) muestran que cuando no se favorece la relación de comunicación y orientación entre personal educativo y padres de familia, o lo que es peor, se deja toda la responsabilidad de enseñanza a la familia, es el estudiante quien se ve afectado al no recibir una formación adecuada.

Algo similar ocurre en matemáticas, Lezama-Andalón et al. (2020) y Carvajal-Ruiz (2020) concuerdan con que en el nivel básico es importante que los padres de familia se involucren en el proceso de aprendizaje como figuras de apoyo. Durante la pandemia, fueron clave para mantener un canal de comunicación con los docentes. Sin embargo, su presencia resulta contraproducente cuando intentan reemplazar al profesor porque no se encuentran preparados para desarrollar este papel. La situación se complica cuando se presentan limitaciones de acceso a internet y otras tecnologías, o bien se les dificulta comprender el lenguaje utilizado.

La poca preparación o antecedentes académicos de los padres o tutores, así como su débil involucramiento en el proceso formativo de los alumnos, sin lugar a duda afecta el éxito de la educación matemática a distancia. Desafortunadamente



en Latinoamérica esto es común. De acuerdo con los datos de la Comisión Económica para América Latina y del Caribe, tan solo hasta el 2017 cerca del 54% de la población latina de 25 años o más contaba con un nivel escolar inferior a bachillerato concluido (CEPAL, 2019, citado en Castro et al., 2020).

d) Limitadas o superficiales adaptaciones curriculares

Según Tamayo y Tuchapesk (2020), en un intento por minimizar el impacto de la transición entre una modalidad y otra, la comunidad educativa se volcó a realizar adaptaciones superficiales al currículo de matemáticas. Como era de esperar, esta estrategia resultó poco funcional ya que, como se ha señalado, no es suficiente con introducir elementos tecnológicos para implementar un currículo en una modalidad para la cual no fue diseñado.

Al respecto, Castro et al. (2020) y Navarrete-Cazales, Manzanilla-Granados y Ocaña-Pérez (2020) señalan las deficiencias del programa *Aprende en casa* implementado en México a partir de marzo de 2020. Entre las principales críticas destaca que las actividades y recursos propuestos carecen de elementos propios de la modalidad virtual. En el caso de matemáticas de primaria, por ejemplo, se limita a presentar una secuencia de actividades de aprendizaje comúnmente utilizadas en los programas presenciales pero adaptados a la interfaz de la plataforma. Incluso el material puede ser descargado en formato docx. Por lo tanto, se identifica que la plataforma se está utilizando principalmente como repositorio de recursos y actividades más que como herramienta para el aprendizaje.

Este no es un caso aislado. De acuerdo con Kreussler, Scannone, Pereira, Duryea y Álvarez-Marinelli (2020), las estrategias y programas adoptados por los gobiernos de países latinoamericanos y del Caribe ante el escenario de educación a distancia, presumen una intención de inclusión. No obstante, los autores identifican que se enfocan principalmente en la producción, comunicación y divulgación de material escrito y audiovisual, cuyo contenido se centra en recursos y apoyos para el profesorado. Dejan de lado a los demás agentes educativos como los padres o tutores. Es por ello que, para estos autores, los programas establecidos no se encuentran ajustados para responder a las necesidades de aprendizaje a distancia de los estudiantes con NEE, y carecen de elementos que faciliten el acceso y permanencia, segregando así a los estudiantes que se salen de la norma hegemónica.

Por su parte, los programas educativos aplicados por el gobierno mexicano para continuar la educación desde casa en el marco de la educación inclusiva en el nivel básico no cumplen con las condiciones para propiciar el aprendizaje significativo (Pozas, Letzel y Schneider, 2021). Aunque su público meta son estudiantes con NEE asociadas a la discapacidad, los autores identificaron que no presentan las adaptaciones mínimas necesarias que permitan la accesibilidad.



Varios son los casos en los que los materiales y recursos alojados en la plataforma *aprendeencasa* se presentan en formato único de texto en imágenes, excluyendo de esta manera a la comunidad con discapacidad visual. Además, los vídeos realizados suelen limitarse a mostrar procesos tradicionalistas sin considerar la diversidad de esquemas compensatorios que es necesario movilizar en los estudiantes con discapacidad. Por tanto, se puede notar que las respuestas, acciones y políticas gubernamentales llevadas a cabo por los sistemas e instituciones educativas latinoamericanos para estas poblaciones excluidas, no responden a los elementos clave indicados con anterioridad.

A modo de síntesis, es preciso resaltar que las dificultades expuestas en este apartado evidencian la necesidad de capacitación de la comunidad educativa en materia de educación inclusiva, adaptaciones curriculares y de alfabetización digital asociada a matemáticas, a la vez que brindan oportunidades para reestructurar y transformar el currículo en torno a un enfoque de atención a la diversidad.

Propuestas y acciones de solución desde la literatura

Ante las dificultades para desarrollar estrategias de enseñanza y aprendizaje en ambientes no presenciales mediados por tecnología, Carvajal-Ruiz (2020) y Vargas-Ramírez (2020) proponen promover el aprendizaje de las matemáticas de manera autónoma y significativa mediante estrategias que permitan romper las barreras de la presencialidad. Aseguran que tanto la metodología de resolución de problemas contextualizados, como la implementación de recursos y materiales didácticos tecnológicos favorecen la creación de ambientes de aprendizaje de los contenidos matemáticos del nivel básico de educación.

Schoenfeld (1985) establece que la resolución de problemas es sólo un medio para construir conocimiento matemático. El profesor es el encargado de enfrentar a los estudiantes ante situaciones que les permitan razonar, movilizar sus conocimientos y proponer posibles soluciones. En este sentido, la metodología no se limita a una modalidad educativa particular, y sí otorga elementos para el análisis, entendimiento, sistematización y contextualización del conocimiento matemático.

Sobre la utilización de recursos y materiales digitales y tecnológicos, Font y Sala (2020) y Mato-Vázquez et al (2018) mencionan que deben ser vistos como un apoyo, herramientas que facilitan la interacción con los objetos matemáticos para la construcción de conocimiento. Por tanto, es fundamental que el enfoque se centre en el desarrollo del pensamiento matemático y no en la tecnología en sí misma. Independientemente de la modalidad en la que se lleve a cabo la formación, no basta con simplemente introducir la tecnología al ámbito educativo a través de la generación de materiales y recursos didácticos, es indispensable que éstos se desarrollen con una intención de aprendizaje.



Con base en lo expuesto, es posible decir que ambos, tanto la metodología de resolución de problemas como el uso de materiales y recursos tecnológicos y digitales, son elementos que aportan de manera positiva a la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en modalidades a distancia mediadas por la tecnología.

Adicionalmente, la literatura muestra avances sobre herramientas que favorecen el aprendizaje de los estudiantes con NEE de nivel básico en la modalidad a distancia. En éstas, se reconoce el papel de la tecnología para el éxito educativo. Por ejemplo, Linder, Letzel, Tarani y Schwab (2021) sugieren que el diseño de recursos didácticos apoyados por las TIC contribuye al proceso, en la medida en que faciliten la interacción del estudiante con el contenido.

Por su parte, Ortiz-Esparza, Muñoz-Arteaga, Canul-Reich y Broisin (2017) proponen un modelo de ecosistema digital para el apoyo a estudiantes con discapacidad y otras NEE. Este modelo consiste en la producción, organización, consumo y evaluación de recursos digitales que contribuyen a la educación inclusiva en matemáticas. En sus resultados observaron que es una opción viable para la mejora de los aprendizajes en matemáticas, ya que favorece la creación de ambientes, escenarios y experiencias formativas funcionales.

De manera similar, Llopiz-Guerra et al (2020) presentan algunas experiencias con programas y/o proyectos implementados en Cuba, que buscan proponer oportunidades para la mejora de la educación para todos. Plantean la educación a distancia como un escenario plausible para propiciar aprendizaje significativo en estudiantes que pertenecen a poblaciones segregadas, como son las personas con NEE. Los autores indican que, para que esto suceda, es indispensable tomar en cuenta el papel de los recursos tecnológicos como medio para el desarrollo de materiales y herramientas didácticas. Particular atención cobra lo que proponen respecto de la creación de un programa para el aprendizaje a distancia de estudiantes con ceguera, el cual orienta al profesorado en el uso de la tecnología desde un enfoque pedagógico y guía a los padres para que tomen un rol de apoyo en el proceso.

Es evidente que el profesorado de matemáticas requiere profesionalizar su docencia para integrar en su práctica estrategias de aprendizaje que estimulen la construcción del conocimiento funcional. A su vez, que cuenten con habilidades que les permitan aprovechar las herramientas tecnológicas desde un enfoque de aprendizaje. Por lo tanto, es relevante brindar a la comunidad educativa las herramientas de accesibilidad a medios tecnológicos y digitales, garantizando un dominio didáctico y pedagógico en su implementación (Carvajal-Ruiz, 2020; Tamayo y Tuchapesk, 2020; Vargas-Ramírez, 2020).



Para ello, se requiere de políticas educativas claras que incluyan acciones específicas para atender la alfabetización digital de estudiantes y profesores de matemáticas de educación básica (Castro et al., 2020). Así, resulta imperante que las instituciones educativas promuevan y/o desarrollen, por un lado, programas de formación, capacitación o actualización docente en el marco de la educación continua; por otro, programas de atención al estudiantado.

Respecto a las dificultades para brindar atención especializada y focalizada de manera funcional en escenarios no presenciales, resulta relevante la creación de redes de trabajo colaborativo entre los agentes involucrados en la educación de las personas con NEE. Esto con la finalidad de desarrollar estrategias que permitan proveer de experiencias de aprendizaje significativo a estos estudiantes (Linder et al., 2021). Dicho de otro modo, a través de la comunicación y la participación de docentes, padres o tutores y demás personal educativo se contribuye a la eficacia de las intervenciones de instrucción, con esta población estudiantil en los medios a distancia.

Un ejemplo de ello es la experiencia suscitada en España, en donde los Docentes de Apoyo a la Inclusión jugaron un rol primordial en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, al fungir como medio de apoyo entre docentes y las familias y tutores (Cipollone, 2021). Además de orientar al profesorado para adecuar las estrategias didácticas de acuerdo con las características específicas de los estudiantes, se mantiene comunicación constante con la familia de los estudiantes con NEE para valorar la trayectoria con relación a las propuestas.

De manera similar, Berástegui (2020) relata que, en su experiencia como madre de un niño con discapacidad intelectual, la comunicación constante con los profesores y especialistas, así como la participación activa en sus indicaciones, facilitó el proceso de aprendizaje a su hijo. Por ello motiva tanto a las familias como al personal educativo a mantener un canal de comunicación abierto para la orientación sobre cómo apoyar en la trayectoria formativa del estudiante.

Con base en lo anterior, se resalta el hecho de apoyarse en la investigación para identificar, por un lado, los elementos que favorecen el pleno desarrollo de la enseñanza y del aprendizaje en situaciones como las que se vivió en la educación desde casa por COVID-19; por otro, las acciones y estrategias específicas que los actores involucrados en la educación matemática de estudiantes con NEE realizaron y no resultaron funcionales. Indagar en las causas, consecuencias y efectos que estas acciones tuvieron en el desarrollo del pensamiento matemático permite conocer y comprender los fenómenos que obstaculizan este proceso formativo y de este modo generar estrategias de solución.



Un ejemplo claro es la investigación realizada por Park et al. (2021) quienes a partir de un estudio experimental con tres niños con discapacidad evaluaron la efectividad de una secuencia de educación virtual con el tema de resolución de problemas de multiplicación en primaria. En sus conclusiones señalan que, a pesar de que los resultados arrojan un avance menor en el aprendizaje a partir de la implementación de la secuencia, pudieron identificar obstáculos asociados a las formas de acceder e interactuar con los recursos, por lo que identifican áreas de mejora y otorgan recomendaciones para evitarlos.

Discusión y conclusiones

A la luz de los cambios en la educación como resultado de la implementación del distanciamiento social en el contexto pandémico, diversas son las dificultades a las que se siguen enfrentando los profesores a más de año y medio que comenzara esta situación. Se han presentado en los apartados anteriores una muestra de aquellas que la comunidad de matemática educativa y de educación inclusiva han reportado en la literatura con relación a las experiencias de enseñanza y aprendizaje de la matemática que se dieron al trabajar con estudiantes con NEE bajo estas circunstancias.

Con base en ello se identificaron algunos retos de la educación matemática que, de ser superados, representan una oportunidad para la mejora del desarrollo del pensamiento matemático.

El primer reto supone crear programas de alfabetización digital para profesores, alumnos y demás involucrados en la construcción de conocimiento matemático, es decir, un trabajo interdisciplinario entre especialistas en educación matemática, de educación especial y una vinculación estrecha con docentes y padres de familia.

Como se ha mostrado, las TIC en la educación tienen grandes beneficios para el aprendizaje de estudiantes con NEE de nivel básico, así como para la construcción de conocimiento matemático (Linder et al., 2021; Llopiz-Guerra et al., 2020; Pratés y Matos, 2020; Tamayo y Tuchapesk, 2020). Adicionalmente, Cháves-Torres (2017) y Ruiz-Méndez y Aguirre-Aguilar (2013) reconocen que son elementos fundamentales para la educación a distancia en los tiempos actuales. Por tanto, el dominio y uso de las herramientas tecnológicas que presentan los profesores y demás actores educativos son un primer factor clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje, principalmente en los nuevos entornos formativos. La incorporación de herramientas digitales específicas (*ad hoc*) para los estudiantes con NEE deben ser igual una prioridad de actualización en los docentes.



Un segundo reto alude al diseño de materiales y recursos didácticos desde la educación matemática con mayor énfasis en la atención a la diversidad en las aulas con base en la infraestructura física, tecnológica, forma de comunicación (sincrónica o asincrónica) y situación del contexto de cada estudiante. Esto con la finalidad de favorecer la interacción alumno-saber bajo diversos estímulos en modalidades distintas a la presencial.

El diseño de materiales y recursos didácticos debe asociarse a diversificar e implementar estrategias de aprendizaje matemático en estudiantes con NEE el considerar las características y formas de aprender de los estudiantes, en lo individual y lo general; así como los elementos didácticos, epistemológicos y cognitivos de los contenidos matemáticos (Gutiérrez-Molano y Guataquira-Quevedo, 2017; Castro-Cortés y Torres-Puentes, 2017). Es decir, partir de la atención a la necesidad del estudiante para crear los materiales y estrategias, y no al revés. En este sentido, será importante priorizar contenidos, temas o situaciones matemáticas, con una visión global, con significado intrínseco para los estudiantes y que permita la articulación de saberes a partir de sus intereses y contextos específicos.

Ejemplo de lo anterior es la necesidad de una matemática cuyo conocimiento sea valioso para los estudiantes en su vida cotidiana, aún más en la situación que actualmente se vive con la pandemia. Contrario a incorporar ejemplos con poco significado para los estudiantes, se deben favorecer temas asociados a la salud, el agua, la vivienda, nutrición, deporte, bienestar psicológico, físico y mental, o bien, otros que les permitan utilizar el conocimiento matemático para entender su entorno y aprender de él. A esto es a lo que Cantoral (2016) denomina la necesidad de la *descentración del objeto*, es decir, partir del contexto y de la realidad de cada estudiante, incorporando actividades cotidianas que pongan en juego su saber popular, técnico o culto, y de ahí identificar la necesidad de la matemática para darle un verdadero sentido. Estos elementos deberán ser pilares de los programas de profesionalización a docentes de matemáticas de estudiantes con NEE.

De manera análoga, la creación de programas emergentes implementados se ve afectada por las limitaciones conceptuales sobre el aprendizaje virtual, inclusión y educación matemática que pueden presentar los involucrados en el desarrollo de estos. Los estudios son claros al develar las carencias e implicaciones de las acciones llevadas a cabo por los sistemas educativos. Ejemplo de ello es el estudio de Kreussler et al. (2020) quienes puntualizan que las estrategias y programas adoptados por los gobiernos de países latinoamericanos y del Caribe frente a la educación a distancia por COVID-19, no responden satisfactoriamente a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes con NEE durante el distanciamiento, ya que carecen de elementos que faciliten el acceso a los contenidos.



Lo imprevisto de la pandemia llevó a comprender la situación de cada estudiante y proporcionó información valiosa de lo que ahora requiere en términos de apoyos relacionados con la modalidad, así como las alternativas para generar un ambiente de aprendizaje más propicio. Estos elementos igual deben incorporarse como conocimiento valioso y necesario para el docente de matemáticas y de este modo establecer planes de intervención al respecto.

Lo anterior indica que es necesario atender esta situación mediante acciones y políticas educativas que permitan dotar a los encargados de la educación matemática de estudiantes con NEE en escenarios a distancia. Esto supone al menos dos acciones: por una parte, transitar de un currículo común, clásico u homogéneo a un currículo alternativo o diversificado; por otra, realizar modificaciones, ajustes o adaptaciones al currículo de matemáticas de educación básica de modo que se consideren elementos del aprendizaje diferenciado como opción para el desarrollo de ambientes inclusivos en modalidades educativas diversas. Este sería el tercer reto por afrontar.

De acuerdo con Pozas et al. (2021) el aprendizaje diferenciado como principio para la educación a distancia y la educación inclusiva favorece la autonomía en el aprendizaje de los estudiantes con NEE, ya que alude a realizar adaptaciones e incorporar apoyos adicionales tomando en cuenta las necesidades e intereses de aprendizaje de los estudiantes en lo individual. Adicionalmente, Menéndez-Álvarez y Figares-Álvarez (2020) y Vega et al. (2020) sugieren apoyarse en la innovación educativa para reestructurar y transformar el currículo, e incidir en la superación de las necesidades originadas en los diferentes escenarios, contextos y modalidades de la educación.

Un cuarto reto es la constitución de una comunidad de aprendizaje que permita el involucramiento de los distintos actores en la solución de los problemas, dificultades y necesidades de los estudiantes con NEE. Esto es más acuciante en comunidades rurales y marginadas. La incorporación de autoridades municipales, promotores de salud, representantes de padres de familia, directivos, docentes, padres de familias y estudiantes, con un mismo fin, permitirá minimizar los efectos negativos de la pandemia. Por ejemplo, como parte de las acciones a revertir será el mejoramiento y apoyo a lo relativo al acceso a Internet y a aparatos o recursos tecnológicos que atiendan las adaptaciones curriculares de acceso para los estudiantes.

Finalmente, un quinto reto es fortalecer las redes de comunicación efectiva y colaboración participativa entre padres, docentes, especialistas y demás actores educativos para involucrarse en el desarrollo académico de los estudiantes. Lezama-Andalón et al. (2020) y Carvajal-Ruiz (2020) coinciden con la importancia de incluir a los padres de familia y tutores como apoyo para el aprendizaje



de las matemáticas en el nivel básico. A su vez, Cipollone (2021) y Berástegui (2020) presentan experiencias positivas al generar canales abiertos de comunicación continua para la orientación especializada a padres y docentes al trabajar con estudiantes con discapacidad y otras NEE durante el confinamiento.

El reto no es sencillo, sino más bien complejo. Eso implicaría generar un modelo de referencia de comunicación que brinde diferentes alternativas al docente para colaborar y trabajar con los diferentes actores involucrados, así como con un sistema de seguimiento y acompañamiento a lo largo del proceso educativo.

En conclusión, para afrontar estos retos en el proceso de la educación matemática con enfoque de inclusión y atender a la diversidad en estos escenarios a distancia, se reconoce el impacto positivo que tiene el acercar la investigación a la práctica profesional docente, y viceversa. Por estas razones es importante realizar estudios que permitan conocer los fenómenos que se viven en el seno de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas de estudiantes con NEE en modalidades no presenciales.

A manera de ejemplo, conviene establecer una agenda de investigación prioritaria en torno a temas como:

- Socializar las experiencias suscitadas en el proceso de formación matemática de estudiantes con necesidades específicas de aprendizaje durante el distanciamiento por COVID-19.
- Ampliar el estudio de los procesos cognitivos asociados al desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes con distintas NEE en modalidades educativas diversas.
- Conocer y comprender las características que deben tomarse en cuenta al desarrollar recursos didácticos tecnológicos para ambientes virtuales, tal que estimulen de forma diversa la interacción alumno-saber a fin de brindar las mismas oportunidades de construir conocimiento matemático.

Sigue siendo un gran pendiente lograr que la investigación en educación matemática esté al alcance y llegue a quienes lo necesitan, los que están como docentes en el ejercicio de sus funciones durante la pandemia. En este sentido es importante que los estudios realizados sirvan para entender y mejorar la práctica de docentes de matemáticas que tienen a su cargo estudiantes con NEE. 



Agradecimientos

Este artículo se realizó con el apoyo y financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y forma parte del proyecto titulado “Secuencia didáctica para la educación matemática de un estudiante con DIL y TDAH en primaria multigrado en la modalidad híbrida”, en el marco de la Maestría en Innovación Educativa (registrada en el PNPC).

Referencias

- ACOSTA INCHAUSTEGUI, YENI & ALSINA, ÁNGEL (2017). Conocimientos del profesorado sobre las altas capacidades y el talento matemático desde una perspectiva inclusiva. *Revista de Didáctica de las Matemáticas*, Vol. 94, pp. 71-92. <http://hdl.handle.net/10256/18480>
- AINSCOW, MEL (2009). *Desarrollo de escuelas inclusivas: ideas, propuestas y experiencias para mejorar las instituciones escolares* (2nd ed). Madrid: Narcea Ediciones.
- AVILÉS CANCHÉ, KAREN, ORDAZ ARJONA, MARÍA GUADALUPE. & RÍOS MARTÍNEZ, JORGE (2019). Procesos cognitivos y pensamiento geométrico en niños ciegos. Actividades exploratorias sobre la noción de perímetro de figuras planas. En Rebeca Flores, Daysi García & Iván Pérez-Vera (Eds.), *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa* (pp. 722-731). México, DF: Comité Latinoamericano de Matemática Educativa. <http://funes.uniandes.edu.co/13942/>
- BERÁSTEGUI PEDRO-VIEJO, ANA (2020). La educación especial en tiempos de COVID-19. *Padres y Maestros*, Núm. 382, pp. 19-24. DOI: 10.14422/pym.i382.y2020.003
- BOOTH, TONY. & AINSCOW, MEL (2015). *Guía para la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. (Gerardo Echeita, Yolanda Muñoz, Cecilia Simón & Marta Sandoval, trad). FUHEM, OEI.
- CANTORAL, RICARDO (2016). *Teoría socioepistemológica de la Matemática Educativa. Estudios sobre construcción social del conocimiento*. 3a Ed. México: Gedisa.
- _____. (2020). La Matemática Educativa en tiempos de crisis, cambio y complejidad. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, Vol. 23, Núm. 2, pp. 143-146. <https://dx.doi.org/10.12802/relime.20.2320>



- CARVAJAL RUIZ, REGINA (2020). Matemática en tiempos de Pandemia: rol de la familia en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, Vol. 15, Núm. 19, pp. 135-145. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/45229>
- CASTRO, PAOLA & GÓMEZ, PEDRO (2021). Educación matemática en países hispanohablantes: evolución de su documentación de acceso abierto. *Revista de Investigación en didáctica de la Matemática*, Vol. 15, Núm. 2, pp. 69-92. <https://dx.doi.org/10.30827/pna.v15i2.16155>
- CASTRO, WALTER F., PINO-FAN, LUIS R., LUGO-ARMENTA, JESÚS G., TORO, JORGE A. & RETAMAL, SILVIA (2020). A mathematics education research agenda in Latin America motivated by coronavirus pandemic. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, Vol. 16, Núm. 12, pp. 1-14. <https://doi.org/10.29333/ejmste/9277>
- CASTRO CORTÉS, CLAUDIA CECILIA & TORRES PUENTES, ELIZABETH (2017). La educación matemática inclusiva: Una experiencia en la formación de estudiantes para profesor. *Infancias Imágenes*, Vol. 16, Núm. 2, pp. 295-304. <https://doi.org/10.14483/16579089.9953>
- CENTRO LATINOAMERICANO DE TRABAJO SOCIAL (2020). Las personas con discapacidad en época del Covid19. Reportaje sobre la Educación Inclusiva. *Nueva Acción Crítica*, Núm. 10, pp. 171-187.
- CHAVES TORRES, ANÍVAR (2017) La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. *Revista academia y virtualidad*, Vol. 10, Núm. 1, pp. 23-41. <http://dx.doi.org/10.18359/ravi.2241>
- CIPOLLONE, MARTÍN DANIEL (2020). Los procesos de inclusión educativa en la pandemia ¿son posibles? *Anuario digital de Investigación Educativa*, Núm. 4, pp. 86-94. <http://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/adiv/article/view/4946>
- DÍAZ-DELGADO, MIGUEL ÁNGEL (2020). Equipos directivos de educación primaria. Improvisar la alfabetización durante la cuarentena. En Hugo Casanova-Cardiel (Coord.), *Educación y pandemia. Una visión académica* (pp. 145-152). México, ISSUE. <http://www.iiisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>
- DUVAL, RAYMOND (1999). *Semiosis y pensamiento humano. Registros semióticos y aprendizajes intelectuales*. Universidad del Valle: Grupo de Educación Matemática.



- ESCUADERO-ÁVILA, DINAZAR ISABEL, LÓPEZ MOJICA, JOSÉ MARCOS & FLORES MEDRANO, ERIC (2020). Educación matemática inclusiva: ¿una realidad en el aula? *Uno: Revista de Didáctica de las Matemáticas*, Vol. 90, Núm. 1, pp. 4-7. <https://mexico.grao.com/es/producto/educacion-matematica-inclusiva-una-realidad-en-el-aula-un09099352>
- FONT, VINCENT & SALA, GEMMA (2020). Un año de incertidumbres para la Educación Matemática. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, Vol. 34, Núm. 68, pp. 1-6. <https://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v34n68e01>
- GUTIÉRREZ MOLANO, EDWIN & GUATAQUIRA QUEVEDO, OSVALDO (2017). *Estrategias de aprendizaje de matemáticas en estudiantes con ceguera o baja visión*. Tesis de doctorado. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. México. Repositorio institucional UNAD. <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/12082>.
- HINOJO LUCENA, FRANCISCO, GÓMEZ GARCÍA, GERARDO, RODRÍGUEZ JIMÉNEZ, CARMEN & ESTÉVEZ LA PAZ, MARTA (2020). Impacto del Covid-19 en el alumnado con Necesidades Educativas Especiales. En Inmaculada Aznar Díaz, María Pilar Cáceres Reche, José Antonio Marín Marín & Antonio José Moreno Guerrero (Eds.), *Desafíos de investigación educativa durante la pandemia COVID-19* (pp 26-31). México: DYKINSON.
- KREUSSLER, CLAUDIA, SCANNONE, RODOLFO, PEREIRA, MARÍA ANTOLLA, DURYEA, SUZANNE & ÁLVAREZ MARINELLI, HORACIO (2020). ¿Cómo garantizar la educación inclusiva en emergencia para estudiantes con discapacidad? *Inter-American Development Bank* (IDB). <http://dx.doi.org/10.18235/0002886>
- LEZAMA ANDALÓN, FRANCISCO JAVIER, FLORES GARCÍA, REBECA, BUENDÍA ABALOS, GABRIELA & MARISCAL VALLARTA, ELIZABETH (2020). Docencia en matemáticas: voces latinoamericanas en la transición hacia la enseñanza a distancia por COVID-19. *Investigación e Innovación en Matemática Educativa*, Vol. 5, pp. 1-28. <https://doi.org/10.46618/iime.86>
- LINDER, KATHARINA, LETZEL, VERENA, TARANI, GIULIA & SCHWAB, SUSSANE (2021). When home turns into quarantine school - new demands on students with special educational needs, their parents and teachers during COVID-19 quarantine. *European Journal of Special Needs Education*, Vol. 36, Núm. 1, pp. 1-4. <http://doi.org/10.1080/08856257.2021.1874153>



- LLOPIZ GUERRA, KAREL, ANDREU GÓMEZ, NANCY, GONZÁLEZ PEÑA, RAÚL, ALBERCA PINTADO, NANCY, FUSTER GUILLEN, DORIS. & PALACIO GARAY, JESSICA (2020). Prácticas educativas inclusivas a través de la educación a distancia. *Propósitos y representaciones*, Vol. 8, Núm. 2, pp. e446. <http://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n2.446>
- LÓPEZ MOJICA, JOSÉ MARCOS (2013). *Pensamiento Probabilístico y Esquemas Compensatorios en la Educación Especial*. Tesis doctoral no publicada. CINVESTAV. México.
- LÓPEZ MOJICA, MARCOS & OJEDA-SALAZAR, ANA María (2011). Pensamiento probabilístico en educación especial. En Lestón, (Ed.), *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa* (pp. 499-507). México, DF: Comité Latinoamericano de Matemática Educativa. <http://funes.unian-des.edu.co/4842/>
- MATO VÁZQUEZ, DORINDA, CASTRO RODRÍGUEZ, MARÍA MONSERAT & PEREIRO GONZÁLEZ, MARÍA DEL CAMINO (2018). Análisis de materiales didácticos digitales para guiar y/o apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. *@ticrevista d'innovació educativa*, Núm. 20, pp. 72-79. <http://doi.org/10.7203/attic.20.12117>
- MENÉNDEZ ÁLVAREZ, DAVID & FIGARES ÁLVAREZ, JOSÉ LUIS (2020). Retos educativos durante el confinamiento: la experiencia con alumnos con Necesidades Educativas Especiales. *Revista internacional de educación para la Justicia Social*, Vol. 9, Núm. 3e, pp. 1-11. ISSN: 2254-3139
- MURILLO, JAVIER & DUK, CYNTHIA (2020). El Covid-19 y las brechas educativas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, Vol. 14, Núm. 1, pp. 11-13. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100011>
- NAVARRETE CAZALES, ZAIRA, MANZANILLA GRANADOS, HÉCTOR MANUEL & OCAÑA PÉREZ, LORENA (2020). Políticas implementadas por el gobierno mexicano frente al COVID-19. El caso de la educación básica. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, Vol. 50, Núm. Especial, pp. 143-172. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.100>
- ORDAZ ARJONA, MARÍA GUADALUPE, AVILÉS CANCHÉ, KAREN & MARTÍN MONTERO, PERLA (2020). Procesos cognitivos y pensamiento geométrico de niños ciegos. *Uno: Revista de Didáctica de las Matemáticas*, Vol. 90, Núm. 1, pp. 26-35. <https://www.grao.com/es/producto/procesos-cognitivos-y-pensamiento-geometrico-de-ninos-ciegos-un09099356>



- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción: Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*. UNESCO. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/ESP-Marco-de-Accion-E2030-aprobado.pdf>
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO (2020). *Making the most of technology for learning and training in Latin America*. OCDE, Paris. <https://doi.org/10.1787/ce2b1a62-en>
- ORTIZ ESPARZA, MIGUEL ÁNGEL, MUÑOZ ARTEAGA, JAIME, CANUL REICH, JUANA & BROISIN, JULION (2017). Análisis de uso de un ecosistema digital como apoyo a niños con problemas de aprendizaje en lectura y matemáticas básicas. *Campus Virtuales*, Vol. 6, Núm. 2, pp. 91-115. <http://hdl.handle.net/10272/17290>
- PARK, JIYOON, BOUCK, EMILY & FISHER, MARISA (2021). Using the virtual-representational-abstract with overlearning instructional sequence to students with disabilities in mathematics. *The Journal of Special Education*, Vol. 54, Núm. 4, pp. 228-238. <https://doi.org/10.1177/0022466920912527>
- PINTO SOSA, JESÚS ENRIQUE (2020). Adaptaciones curriculares en matemáticas desde una educación en emergencia. *Primer foro virtual de estudios acerca del desarrollo profesional del (futuro) profesor de matemáticas*, 14 y 15 de octubre. Universidad Autónoma de Guerrero.
- PORTILLA, ANA, RODRÍGUEZ, JOSÉ M. & TOURÍS, EVA (2014). El miedo y las matemáticas. *Revista del programa de matemáticas*, Vol. 1, Núm. 2, pp. 1-6. <http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/MATUA/article/view/1178>
- POZAS, MARCELA, LETZEL, VERENA & SCHNEIDER, CHRISTOPH (2021). Homeschooling in times of corona: exploring Mexican and German primary school students' and parents' chances and challenges during homeschooling. *European Journal of Special Needs Education*, Vol. 36, Núm. 1, pp. 35-50. <http://doi.org/10.1080/08856257.2021.1874152>
- PRATES, UAIANA & MATOS, JOAO FELIPE (2020) Educação Matemática e a Educação a Distância: uma revisão sistemática da literatura. *Bolema, Rio Claro*, Vol. 34, Núm. 67, pp. 522-543. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v34n67a09>
- ROOS, HELENN (2019). Inclusion in mathematics education: an ideology, a way of teaching, or both? *Educational Studies in Mathematics*, Vol. 100, Núm. 1, pp. 25-41. <https://doi.org/10.1007/s10649-018-9854-z>



- RUIZ BOJ, PABLO (2020). El impacto de la COVID19 en la educación de personas con discapacidad. Acompañar a la familia desde un enfoque inclusivo. En: Ricardo Moreno Rodríguez, Antonio Tejada y Miriam Díaz Vega (coords.), *Covid19. Educación inclusiva y personas con discapacidad: fortalezas y debilidades de la teleeducación*. (pp. 55-63). Colección iAccessibility.
- RUIZ MÉNDEZ, MARÍA DEL ROSARIO & AGUIRRE AGUILAR, GENARO (2013). Quehacer docente, TIC y educación virtual o a distancia. *Apertura*, Vol. 5, Núm. 2, pp.108-123. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/412>
- SCHOENFELD, ALAN (1985). *Mathematical Problem Solving*. Academic Press. ISBN: 9781483295480
- SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS (junio, 2021). En Agencia Europea para las Necesidades Educativas Especiales y la Inclusión Educativa (2020). Puede consultarse en <https://www.european-agency.org/>
- TAMAYO, CAROLINA & TUCHAPESK DA SILVA, MICHELA (2020). Desafíos e posibilidades para a Educação (Matemática) em tempos de “Covid-19” numa escola em crise. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, Vol. 13, Núm. 1, pp. 29-48. <https://doi.org/10.22267/rela-tem.20131.39>
- VARGAS RAMÍREZ, GRACE (2020). Estrategias para una matemática más cercana en tiempos de distanciamiento. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, Vol. 15, Núm. 19, pp. 88-99.
- VEGA, VLADIMIR, NAVARRO, MERCEDES, PÉREZ, LUIS & GUERRERO, DAVID (2020). Impacto de la COVID-19 en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad. *Revista científica electrónica de Ciencias Humanas*, Núm. 16, pp. 5-17. ISSN 1856-1594





Repercusiones de la pandemia: la inteligencia emocional como factor del desempeño universitario en entornos virtuales

Pandemic repercussions: emotional intelligence as a factor in university performance in virtual environments

Jesús Alejandro Aguilar Reyes Universidad Autónoma de Yucatán (México)

Sergio Humberto Quiñonez Pech Universidad Autónoma de Yucatán (México)

<https://orcid.org/0000-0002-2336-9922> jaguilar@correo.uady.mx

<https://orcid.org/0000-0001-5220-9912> sergio.quinonez@correo.uady.mx

Recibido: 30 de junio de 2021

Aprobado: 28 de diciembre de 2021

Resumen

El objetivo del presente trabajo es analizar la importancia de la inteligencia emocional en el desempeño de los estudiantes de nivel superior en la modalidad virtual, situación derivada de la crisis sanitaria por COVID-19. Se describen las características de la inteligencia emocional y su relación con los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), además se contrasta esta información con las afectaciones que actualmente impactan en el desempeño académico, destacando factores socioemocionales. Se concluye que la inteligencia emocional es un recurso que puede apoyar a vencer dificultades, como las reacciones negativas derivadas de la frustración o estrés, a través de estrategias curriculares o pedagógicas y con el apoyo de la educación emocional, que permite al alumnado afrontar las situaciones adversas hacia un rendimiento exitoso.

Palabras clave: pandemia; inteligencia emocional; aprendizaje en línea; educación a distancia; estudiante universitario.

Abstract

The objective of this paper is to analyze the importance of emotional intelligence in the performance of higher education students in the virtual modality, a situation derived from the health crisis caused by COVID-19. The characteristics of emotional intelligence and its relationship with virtual learning environments (VLE) are described, and this information is contrasted with the affectations that currently impact academic performance, highlighting socioemotional factors. It is concluded that emotional intelligence is a resource that can help overcome difficulties, such as negative reactions derived from frustration or stress, through curricular or pedagogical strategies and with the support of emotional education, which allows students to face adverse situations towards successful performance.

Keywords: pandemic; emotional intelligence; online learning; distance education; university students.

Introducción

En la actualidad la inteligencia emocional (IE) es un factor importante ante los diversos cambios que vive la sociedad, por lo que el bienestar integral y las relaciones sociales nos ayudan a salir adelante antes las adversidades de nuestros día a día. Al respecto, Goleman (1996, citado en Ariza-Hernández, 2017) menciona que la IE consiste en desarrollar la motivación, reconocer las propias emociones y de los demás, así como poder controlarlas en diversas situaciones; esto conlleva al manejo de constructos como el trabajo colaborativo que resultará en el desarrollo de habilidades sociales. Por consiguiente, al involucrar estos elementos que se presentan en la vida cotidiana del sujeto, es propenso y destacable a la vez, el análisis de la función de la IE en la integración de la persona en la sociedad, así como su desarrollo en otros entornos.

Se ha reconocido a la inteligencia emocional como un factor de impacto en diversos ámbitos, entre ellos el académico y el laboral. Lo anterior es sustentado por Arntz Vera y Trunce Morales (2019), quienes afirman que los empleadores le dan un alto valor a la IE de los recién egresados, debido a que esta favorece el cumplimiento de metas y a la adaptación al contexto laboral como trabajadores. Por consiguiente, la IE debe ser desarrollada durante la formación del estudiante de nivel superior, lo cual impactará en el rendimiento óptimo necesario en su futuro profesional.

Conviene destacar que, en la actualidad, se vive bajo una contingencia sanitaria causada por COVID-19, motivo por el cual, se perciben diversos aspectos que influyen en el desempeño académico del estudiante universitario y que se requieren atender. Lo dicho se ve reflejado en las palabras de Martínez López (2020), quien menciona que, a partir de esta pandemia global, se percibe la falta de preparación en todo sector educativo, lo cual ha obligado a improvisar estrategias que solucionen las necesidades del estudiante, sin un previo análisis sobre las repercusiones.

El uso de herramientas y recursos que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha convertido en la principal estrategia para llevar a cabo la modalidad educativa actual, sin embargo, esto conlleva una adaptación y esfuerzo por parte de los actores de la educación para conseguir los resultados deseados en el proceso de enseñanza y aprendizaje. De tal manera que, al ser el estudiante un actor directo del progreso educativo, se espera que tenga la capacidad de ser analítico, realizar una adecuada toma de decisiones y adaptarse a nuevos ámbitos tecnológicos, ante la basta cantidad de información (García Sánchez et al., 2017). En consecuencia, el universitario requiere de actitudes y aptitudes que le ayuden a ser productivo académica y socialmente, sobre todo en una sociedad donde cada vez predomina más la tecnología.



Ahora bien, acorde a las necesidades educativas actuales debido al cierre de las instalaciones de los planteles universitarios, se llevó a cabo la transición de clases presenciales a una modalidad educativa donde predominan los ambientes o entornos virtuales de aprendizaje, los cuales hacen referencia a la organización del tiempo y espacio, así como la disposición recursos didácticos y herramientas tecnológicas, donde la comunicación y la interacción son de gran importancia para el desarrollo pedagógico y el aprendizaje continuo (Aguilar Vargas y Otu-yemi Rondero, 2020). Sin embargo, esta transición representa un reto, debido a que los cambios tecnológicos actuales demandan la adecuada interacción a favor de la convivencia y el manejo de las emociones de estudiantes y profesores, así como contenidos transversales relacionados con valores dentro del currículo, aún sin estar en la presencialidad (Del Valle Diego, 2019; Martínez López, 2020).

A partir de estas percepciones, se establece el objetivo general del estudio, el cual pretende analizar la importancia de la inteligencia emocional en el desempeño de los estudiantes de nivel superior en la modalidad virtual, situación derivada de la actual crisis sanitaria. Esto se llevará a cabo mediante una revisión documental, la cual es una herramienta que genera nuevo conocimiento fundamentado a través de procesos de investigación en fuentes de información confiables (Gómez Rodríguez et al., 2016). Por lo tanto, la revisión se realizó en bases de datos especializadas en educación y psicología, como son ERIC, Dialnet, EBSCO, entre otras y donde se priorizó la consulta de artículos científicos y capítulos de libros sobre los constructos analizados. En cuanto a la cronología de los materiales bibliográficos, se consultaron materiales de los últimos diez años (2011-2021) para realizar la descripción de las condiciones necesarias para el desempeño escolar del universitario en entornos virtuales de aprendizaje, y sobre la relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la virtualidad; de los últimos dos años (2020-2021), se consultaron para describir los retos que presenta la pandemia en la modalidad educativa actual, así como las estrategias que orienten al desarrollo de la gestión emocional en los estudiantes.

Conceptualización de la inteligencia emocional

La inteligencia emocional es descrita por Hernández (2014:88), como “la capacidad para razonar acerca de las emociones, reconociéndolas e identificándolas, y convirtiéndolas en fuentes de nueva información que mejoran el procesamiento cognitivo que guía los pensamientos y genera regulaciones emocionales que se expresan en una consecuente conducta”. Precisamente, estas regulaciones emocionales son las que llevan actuar al estudiante de una manera correcta, potenciando su adaptación ante situaciones y relaciones con otros.

Al centrarnos en estas situaciones vivenciales o de la cotidianidad que se pueden afrontar con ayuda de la IE, García Retana (2012) y Elizondo Moreno



et al. (2018) mencionan que esto puede realizarse gracias a una relación significativa entre la cognición y la emoción, ya que, al ser componentes del carácter del individuo, permiten desarrollar un comportamiento apegado a la razón sin dejar a un lado la emoción que regulariza la conducta en cualquier tipo de circunstancia. De manera que, esta vinculación se origina desde el nivel biológico del ser humano, surgiendo a partir de ello las sensaciones y respuestas cerebrales consecuentes.

Para conocer más sobre este concepto, se establece la base teórica descrita por autores como Goleman (1995), Bar On (1997) y Mayer y Salovey (1997), los cuales han trabajado en el desarrollo de la teoría de la inteligencia emocional, siendo estos últimos quienes acuñaron el término de inteligencia emocional, al agrupar la inteligencia interpersonal y la intrapersonal que propuso Gardner (Mayer y Salovey, 1990, citados en Chiappe y Consuelo Cuesta, 2013). A partir de estas conceptualizaciones, se observa la relación que guarda la IE con el comportamiento personal y social de las personas.

Faltas (2017:2) llevó a cabo un análisis de los modelos referentes a la IE de Mayer y Salovey y Bar On, donde se afirma que la gestión de las emociones es de gran utilidad en la vida “desde manejar nuestro comportamiento, tomar decisiones, resolver conflictos, hasta cómo nos sentimos cuando pensamos y nos evaluamos a nosotros mismos; cómo nos comunicamos con los demás y cómo manejamos el estrés cotidiano”. Por ende, se afirma que el desarrollo de esta capacidad para regular emociones es de gran beneficio para la vida de las personas.

Este concepto integra dos grandes vertientes que son descritas por Ariza Hernández (2017:197) de la siguiente forma: la primera es la inteligencia intrapersonal, la cual integra “autodominio, autoestima, autodisciplina y amor propio”, es decir, lo que sucede intrínsecamente en el individuo; por otra parte, se encuentra la inteligencia interpersonal, la cual atiende al entendimiento de “los sentimientos, las emociones, las motivaciones y los comportamientos de los demás”.

Se trata entonces, de una capacidad necesaria que el individuo debe presentar en los diversos contextos donde éste se desarrolle, puesto que se ha probado la influencia que logra en el ámbito personal y profesional, favoreciendo el avance y cumplimiento de las metas y, sobre todo, una madurez en la conducta de las personas (Faltas, 2017). En la misma línea de ideas, Aguilar Gordón (2020) hace referencia a la importancia de desarrollar esta capacidad desde edad temprana, mientras se interactúa con otros familiares o estudiantes a fin de que logren actuar con afectividad, aceptándose como son y a buscar soluciones ante los conflictos que surjan.



La inteligencia emocional en el desempeño de los estudiantes

La inteligencia emocional y el rendimiento académico de los estudiantes se encuentran relacionados desde el momento en que el estudiante emplea diversas habilidades emocionales en su convivencia dentro y fuera del aula. Al respecto, Páez Cala y Castaño Castrillón (2015) señalan la relevancia de priorizar la interacción e integrar elementos cognitivos y emocionales en la educación, debido a que estos se encuentran vinculados con el desempeño del alumnado, el bienestar psicológico y el actuar laboral como profesional.

Immordino-Yang y Faeth (2010) conceptualizan esta relación desde la salud mental del estudiante y el rendimiento académico de éste, presentando estudios de la neurociencia que arrojan datos sobre señales emocionales que coordinan el sentido del aprendizaje, es decir, que el estudiante reacciona ante situaciones y emplea los conocimientos obtenidos a partir de las emociones. En complemento a esto, las capacidades que se ponen en la práctica académica son “la atención, la memoria, la toma de decisiones, la motivación y el funcionamiento social están profundamente afectados por la emoción” (Torres Abreu et al., 2020:15).

Para reforzar la idea, Ferragut y Fierro (2012, citados en Ariza Hernández, 2017) establecen que el rendimiento escolar se encuentra relacionado con la inteligencia emocional, puesto que se requieren constructos psicológicos para un desempeño óptimo en el estudiante. Estos recursos psicológicos individuales y sociales son piezas clave para el manejo de las situaciones de la vida y del ámbito escolar a las que se enfrenta el universitario, fortaleciendo sus capacidades para desarrollarse integralmente.

Una formación basada en estos aspectos psicológicos y emocionales da la pauta para predecir la trayectoria del estudiante desde niveles educativos básicos, es decir que, si el alumno cuenta con IE, su trayectoria académica alcanzará un mayor resultado en comparación de los que no la desarrollan. Por consiguiente, los estudiantes de educación superior con un desarrollo de la IE presentan una disminución de “síntomas físicos, depresión, ansiedad social y mayor empleo de estrategias de afrontamiento activo en la solución de problemas” (Salovey et al., 2002, citados en Páez Cala y Castaño Castrillón, 2015:270).

En efecto, los autores Extremera y Fernández-Berrocal (2004, citados en Páez Cala y Castaño Castrillón, 2015:270) hacen referencia que los estudiantes con una constante formación de las emociones se manifiesta la presencia de:

Mayor autoestima, ajuste, bienestar y satisfacción emocional e interpersonal, calidad de redes interaccionales, apoyo social y menor disposición para presentar comportamientos disruptivos, agresivos o violentos; igualmente, presentan grados menores de síntomas físicos, ansiedad y depresión. Ello incrementa su rendimiento escolar al afrontar adecuadamente situaciones de estrés académico.



En suma, los beneficios de la inteligencia emocional en el estudiante se ven presentes en el rendimiento académico exitoso. Esto debe estar acompañado por la disposición y compromiso del profesor para generar un ambiente óptimo y de estrategias curriculares que ayuden a desarrollar esta competencia en el alumnado, puesto que, existe una renuencia a no integrar elementos emocionales en el currículo, lo cual obstaculiza la formación por la incapacidad del profesor debido a la falta de preparación en la temática (Páez Cala y Castaño Castrillón, 2015). Ciertamente, se exhorta a considerar el contexto o ambiente de aprendizaje en el que está inmerso el estudiante, con la finalidad de conocer las situaciones que vive y cómo las afronta con la inteligencia emocional.

La educación virtual para la formación superior

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son fundamentales para la virtualidad. Estas han estado presentes en la educación contemporánea con el fin de generar oportunidades y alternativas para una formación integral e innovadora a través de herramientas que contribuyen al proceso de enseñanza y aprendizaje con las virtudes correspondientes. Es por ello, que la utilidad de las TIC en la educación es de gran valor, puesto que gracias a sus propiedades se ha logrado la inmersión de nuevo conocimiento, innovación e imaginación en la transformación de la sociedad, además de suprimir los obstáculos geográficos a través de métodos de comunicación y la colaboración (Del valle Diego, 2019; García Sánchez et al., 2017).

En la educación superior es determinante el uso y desarrollo de las TIC en la formación de los estudiantes, puesto que López de la Madrid (2007, citado en Iriarte Díazgranados et al., 2017) afirma que el uso de estas tecnologías en las universidades permite la transformación y adecuación innovadora en las formas de actuar y pensar a favor de la sociedad. En consecuencia, García Sánchez et al. (2017) aluden que las instituciones de educación superior deben procurar un continuo desarrollo de nuevos entornos educativos, considerando servicios de alta calidad que solventen una educación a distancia y el uso de sistemas virtuales para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto conlleva a analizar las condiciones metodológicas y pedagógicas necesarias para el uso adecuado de estas tecnologías y entornos.

Con respecto al uso pertinente de estas tecnologías, Galvis (2004, citado en Iriarte Díazgranados et al., 2017:17) establece objetivos esenciales, que ayudan a percibir la función que las TIC llegan a tener como parte de un ambiente de aprendizaje, estos son:

Fundamentar el proceso de compartir, enviar o transmitir información a través de sitios web, tutoriales y espacios informativos; favorecer el aprendizaje activo y el aprender haciendo, por medio de la interacción con las herramientas



tecnológicas (navegadores, simuladores, calculadoras y otros recursos de productividad); y posibilitar la interacción, la comunicación y la colaboración a través de experiencias en redes sincrónicas y asincrónicas.

Las aulas educativas han sido sustituidas por espacios de aprendizaje alternos, que propician el desarrollo de competencias por parte del estudiante para el uso de recursos y materiales que solventan los utilizados en la presencialidad. Estos nuevos espacios se refieren a los EVA, los cuales son un agrupamiento de medios donde existe una interacción síncrona y asíncrona que, aunque surgieron en un inicio como apoyo a la educación a distancia, hoy en día, cumplen con la función de un manejo alternativo en la educación presencial (Hirald Trejo, 2013).

Consideraciones para la formación en entornos virtuales de aprendizaje

Los entornos virtuales de aprendizaje se enriquecen con estrategias de interacción ante el uso de herramientas de índole colaborativo que se requieren en estos espacios. Al respecto, Hirald Trejo (2013), Bain (2006, citado en Del Valle, 2019) y García Sánchez, (2017) resaltan la importancia de la colaboración e interacción entre los estudiantes y el profesor, como principio de aprendizaje en un contexto donde predomina el uso de las TIC. Es de esta manera, que los EVA generan ambientes óptimos para que el estudiante sea capaz de interrelacionarse.

La modalidad virtual, por su naturaleza, brinda diversos recursos a favor de las actividades que se precisan llevar a cabo para el desarrollo de los aprendizajes. Entre ellos se incluyen, según Torres Abreu et al. (2020:6), el manejo de “plataformas para la gestión de cursos a través de internet, el uso de repositorios virtuales de documentos, el envío de materiales del curso a través del correo electrónico y mensajería y encuentros sincrónicos usando aplicaciones de videoconferencias”. Como complemento importante a esta idea, Espinoza (2019) hace hincapié en que la interacción mediante estos recursos requiere ser de calidad para que se generen aprendizajes sustanciales, es decir, se requiere una buena conexión, presentación de materiales pertinentes, así como vías de comunicación no verbal y la integración de elementos emocionales.

Al facilitar la accesibilidad a la virtualidad educativa, estos ambientes deben ser amigables y prácticos para simplificar el uso, así como ser adaptables a los requerimientos del curso educativo, de acuerdo con la planificación didáctica y las necesidades de los estudiantes y docente (Cedeño, 2019; Espinoza, 2019). Por lo tanto, el estudiante genera aprendizajes mediante el uso de herramientas y recursos digitales, pero a la vez, esto se logra en un ambiente favorecido por las video sesiones, las cuales brindan asistencia y tutoría en tiempo real.

Los autores Lima Montenegro y Fernández Nodarse (2017) y Cedeño (2019) agregan que en los EVA se prioriza el papel del estudiante como creador



directo del aprendizaje, por ello realiza actividades donde resalta la autonomía propia. Sin embargo, esto no deja a un lado la colaboración con sus pares o el profesor, incluso se potencializa con el uso de las herramientas que hacen posible el contacto virtual, convirtiéndose en una vía de comunicación para el diálogo y el trabajo cooperativo.

En palabras de Cedeño (2019), el docente juega un papel importante en los EVA, debido a que esta modalidad requiere de una responsabilidad pedagógica para plantear estrategias apegadas al contexto donde se desarrolla el proceso educativo. En ese caso, una formación virtual adecuada depende de la competencia que tenga el profesor para desempeñar las funciones necesarias para estos ambientes. En relación con esta implicación, resalta la tutoría o asesoramiento como función esencial de la práctica docente en ambiente virtuales, a través de los siguientes datos:

El asesoramiento que los estudiantes reciben en el ambiente virtual de aprendizaje es esencial. Sobre todo, al comienzo, cuando el alumno no está familiarizado con este tipo de contexto, la guía se hace necesaria para alcanzar los resultados esperados. En esta pregunta los criterios expuestos son los siguientes: un 75% de estudiantes considera que ha recibido una guía muy frecuentemente, un 10% cree que la ha recibido con poca frecuencia (Cedeño, 2019:121-122).

No obstante, las adecuaciones para estos entornos no solo repercuten en la debida preparación del profesorado, también se considera la inversión de la institución en infraestructura tecnológica que faciliten el trabajo de los actores educativos. Sobre el asunto, Cedeño (2019) señala a través de estudios, que la mayoría de las instituciones universitarias cuentan con herramientas para el desarrollo de actividades en línea, como son plataformas virtuales y recursos para el uso mediante internet.

A este respecto, se percibe la importancia que las universidades le dan a la formación virtual. Esto se fortalece con lo expuesto por Hiraldo Trejo (2013), quien sostiene por medio de un estudio realizado sobre la valoración de los EVA en la educación superior, que los resultados hacen referencia a que el total de las universidades participantes están de acuerdo en que estos entornos son muy adecuados para el nivel educativo, además afirman contar con la infraestructura y recursos necesarios para llevar a cabo esta modalidad. Por último, el 80% de las instituciones participantes señaló que dispone de repositorios para la consulta de materiales de apoyo a la educación, sistemas de videoconferencias, así como wikis y portales para blogs.

Estas razones reflejan la preparación que a lo largo del tiempo han tenido las universidades con el fin de ofrecer una educación basada en alternativas para desarrollar experiencias significativas en el estudiante y los demás actores del proceso educativo; sin embargo, analizando este punto desde la perspectiva en



que las instituciones se han alineado a las tendencias educativas para habilitar estos EVA, es fundamental preguntarse ¿qué sucede cuando los requerimientos para llevar una educación a través de la modalidad virtual van más allá de lo que la universidad puede ofrecer para solventar las necesidades de los estudiantes?

No obstante, la preparación de las universidades ha contrastado con la percepción de los estudiantes con respecto a la modalidad educativa actual, puesto que parte de los resultados de una investigación realizada por Rodríguez (2021:pág.33) en instituciones educativas de Ecuador, revelan que “la interacción entre docentes y estudiantes es muy limitada debido a las herramientas implementadas desde el Ministerio de Educación para el desarrollo de las clases virtuales”.

Por su parte, Ramírez et al. (2020) realizaron un estudio en la Universidad de San Francisco Xavier, en Bolivia, en el cual obtuvieron los siguientes resultados de las percepciones de los estudiantes con respecto a la educación virtual: con un 60.7% los estudiantes perciben las clases virtuales como regulares; con un 28.4% perciben las clases en la modalidad virtual como buenas; con 8.7% perciben las clases virtuales como mala y un 2.2% de los estudiantes consideran que las clases virtuales son muy buenas, lo que indica que los estudiantes consideran que la educación virtual es novedosa y requiere de autonomía para aprender y, por lo tanto, resulta ser de mayor dificultad para comprender y ejecutar.

La inteligencia emocional en la educación virtual

En cuanto a la educación virtual, ya se han comentado las características que la modalidad requiere para que el estudiante pueda sobresalir, sin embargo, debido al contexto actual, los actores educativos precisan de estrategias que contribuyan a desarrollar habilidades emocionales para un aprendizaje autónomo mediado por el manejo de las emociones en modalidades no convencionales, lo cual es justificado por estudios que reflejan la presencia de emociones negativas como la desorientación o confusión, la inseguridad, la frustración entre otras, que se han dado a partir del cambio a un aprendizaje virtual (Sastoque et al., 2020). En este sentido, se exhorta la necesidad de contemplar el manejo de emociones ante las adversidades que pueda surgir para el participante en la modalidad educativa virtual.

Asimismo, Huaquín y Loaíza (2004, citados por Chiappe y Consuelo, 2013) explican que, a través del desarrollo de las habilidades emocionales propias como el autoconocimiento, el autocontrol y la automotivación, se controlan las circunstancias que genera el estrés y, con esto, se logran adecuar los comportamientos. Por su parte, las habilidades emocionales como la empatía y la destreza social facilitan la proyección de actitudes y emociones que favorecen el trabajo colaborativo, habilidad indispensable dentro de los EVA.



Esto da la pauta para pensar en las necesidades socioemocionales que se generen en esta modalidad, sin dejar de pensar que la educación del futuro partirá de una modalidad híbrida que es resultado de las restricciones salubres que aún continúan. En esta perspectiva, Brown y Kafka (2020, citados en Torres Abreu et al., 2020) y Lima Montenegro y Fernández Nodarse (2016) afirman el menester de fundamentos pedagógicos-didácticos, tecnológicos y sociales para la preparación curricular en esta modalidad, que el aspecto emocional y valores éticos en el desarrollo del currículo, de modo que, el estudiante requiere de un cambio de mentalidad para actuar en estos ambientes de aprendizaje diferentes a una modalidad presencial, lo que sin duda impacta en su desempeño.

Repercusiones de la pandemia en el desempeño del estudiante

Actualmente, el mundo se encuentra atravesando una crisis sanitaria causada por la COVID-19, la cual ha transformado la educación de millones de estudiantes a nivel mundial, sumando a esto otras problemáticas en el ámbito social, económico y cultural que agudizan las afectaciones en el desempeño de los universitarios. Con respecto a esto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (4 de mayo 2021) menciona que, incluso a un año de haber iniciado la pandemia, la educación de casi la mitad de los estudiantes sigue afectada por el cierre de instituciones educativas. Como resultado, los estudiantes de nivel superior pasan a depender de una educación virtual desde el hogar.

En el plano internacional y en complemento a lo anterior, Torres Abreu et al. (2020:9) reafirman que la salud emocional y el desempeño académico se encuentran vinculados y han sido parte de las áreas del estudiante donde se evidencian las repercusiones de la pandemia, ejemplo de esto son los resultados de la investigación realizada en la Universidad de Puerto Rico (UPR), el cual arrojó que “el 91% del estudiantado expresó haber tenido cambios emocionales desde que comenzaron los cursos a distancia. Las afecciones más experimentadas son: estrés (93%), falta de concentración (86%), falta de motivación (85%), frustración (80%) y ansiedad (76%)”.

Desde el punto de vista psicológico, la pandemia del COVID-19 trajo afectaciones emocionales para los estudiantes como desmotivación en su aprendizaje y sentimientos de frustración, estrés, ansiedad y depresión, debido al encierro y la educación a distancia. Al inicio de la pandemia se despiertan preocupaciones vinculadas al proceso de aprendizaje como conocer los programas que se utilizarían para impartir los cursos y así aumentar la carga académica (Torres Abreu et al., 2020).



Es así como la contingencia sanitaria ha sido una situación sorpresiva para la sociedad, puesto que no permitió al ámbito educativo la preparación previa y el análisis para la implementación de una modalidad virtual, por ello, surgen dificultades en el proceso para el desarrollo de los aprendizajes del estudiante. Se parte de las características que presenta la modalidad virtual y el actuar del estudiante para identificar las afectaciones con respecto a las necesidades básicas en el aprendizaje y la situación actual del sistema educativo.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura realizó un estudio para detectar los inconvenientes más importantes en el proceso educativo durante la contingencia sanitaria, a partir de estas percepciones se distinguen factores como el “asilamiento social, las cuestiones financieras, la conectividad a internet y, en general, la situación de ansiedad” (Giannini, 2020:16). Estos elementos se presentan en el contexto actual y de manera global, por lo que se deben tomar en cuenta para identificar las causas que derivan en un problema educativo.

Por su parte, Cadena-Obregón et al. (2021) realizaron una investigación bajo el enfoque cuantitativo, donde identificaron en jóvenes adultos la percepción de la inteligencia emocional para las actividades escolares y laborales, obteniendo resultados donde la desesperanza, ansiedad y enojo son predominantes, además se señala situaciones de negatividad, poco manejo de emociones y por tanto poco reconocimiento de ellas, así como falla en la práctica. A pesar de que un gran porcentaje conoce lo que es la inteligencia emocional, no todos reconocen su utilidad ni todo lo que conlleva, por tanto, no profundizan en ella.

En este punto, es inevitable formular interrogantes sobre las estrategias educativas empleadas durante la crisis socio sanitaria, con la finalidad de reflexionar si favorecen al desempeño de los estudiantes y cumplen con las condiciones de favorecer una de las tareas principales de la educación como lo es la formación a través de aprendizajes significativos. A pesar de los beneficios que proporcionan los EVA, es necesario tomar en cuenta las posibles barreras económicas para la adquisición de recursos y materiales electrónicos, ya que influye en el acceso a los EVA. De igual manera, se debe considerar lo que sucede en el estudiante debido a las afectaciones personales que pueden impedir la interacción entre pares.

Aislamiento social durante la pandemia

El confinamiento es una de las restricciones que las autoridades a nivel nacional han establecido con la intención de evitar el contagio por COVID-19, por lo que esto resulta en el “resguardo de las personas en sus hogares, implicando un cambio drástico en las actividades y en los comportamientos en la vida cotidiana,



entre ellos, el trabajo y la educación en línea” (World Health Organization, 2020 González-Jaimes et al., 2020:4). A partir de esto, las personas cambiaron sus actividades cotidianas, los estudiantes su forma de aprender y la vida social toma un sentido diferente al tener limitaciones.

Lo anterior es un tema preocupante por el aislamiento social que se vive, no solo con compañeros, sino también con familiares y que afectan al estudiante de manera emocional, obstaculizando su proceso de aprendizaje en los entornos virtuales, lo cual agudiza la situación por los requerimientos de esta modalidad. Esta situación es explicada por Giannini (2020:16), quien afirma que la pandemia ha provocado “la pérdida de contacto social y de las rutinas de socialización que forman parte de la experiencia cotidiana de un estudiante de educación superior”, por consiguiente, el confinamiento trae consigo repercusiones en la forma tradicional de comunicarse e interactuar, es decir, que afecta el equilibrio socioemocional del universitario.

Aguilar Gordón (2020) señala que el sistema educativo en una modalidad presencial es fundamental para el estudiante, puesto que es aquí donde comienza a interactuar y compartir diferentes experiencias, creencias y pensamientos con otras personas. Partiendo de esta afirmación, es posible pensar en el confrontamiento que surge en el estudiante debido a los cambios efectuados en la modalidad de aprendizaje, siendo la socialización que se efectuaba en el aula presencial, una de las principales modificaciones a considerar.

En datos estadísticos, lo anterior se representa a través del estudio realizado por González-Jaimes (2020:15), el cual presenta los siguientes resultados sobre el impacto psicológico por el confinamiento en alumnos de educación superior en México:

Durante las fases 2 y 3 en la pandemia de Covid-19 se vio matizado por la presencia de altos indicadores de síntomas (moderados a severos): estrés (31.92%), problemas para dormir (36.3%) y ansiedad (40.3%). Y con menores índices porcentuales, pero de suma importancia, los síntomas psicosomáticos (5.9%), disfunción social en la actividad diaria (9.5%) y depresión (4.9%), especialmente en el grupo de las mujeres y en los estudiantes más jóvenes (18-25 años).

Con lo anterior en consideración, se retoma la idea sobre la importancia de proveer al estudiante competencias que favorezcan el manejo de sus emociones negativas que afectan psicológicamente en la vida académica y social.

De igual manera, el exhaustivo uso de aparatos electrónicos como la computadora o el teléfono celular, provocado por el aislamiento social y las sesiones virtuales, acarrear consecuencias negativas para el estudiante. Mismas que resultan en problemas mentales y físicos, así como “conductas negativas y enormes cargas de tecnoestrés provocando un desequilibrio emocional, alterando la



convivencia entre sus familiares más cercanos resultando una baja autoestima, disminución de habilidades sociales y un menor desempeño en su rendimiento académico, personal y social” (Alvarado, 2021:345).

Ante esto, González Velázquez (2020) y Aguilar Gordón (2020) resaltan la importancia de generar condiciones que propicien un ambiente adecuado para la convivencia entre los estudiantes, ya que el distanciamiento social constituye una fuente de estrés académico. La interacción interpersonal es un punto para considerar en la modalidad educativa actual, debido a que, optar por una formación individualizada en lugar de actividades colaborativas trae consigo el surgimiento de consecuencias de índole psico-social o intelectual entre los estudiantes.

Estrés postraumático

Martínez López (2020) explica un panorama sobre las necesidades identificadas a partir de las adaptaciones al curso escolar actual. Y es que, basarse en una educación virtual conlleva a que el proceso de enseñanza y aprendizaje continúe a través de plataformas que requieren el uso de internet, esto a su vez, crea una necesidad económica por la adquisición de equipos electrónicos y de servicios para la conectividad. Lo expuesto conduce a cuestionarse de qué forma afecta la necesidad económica en el estudiante y familiares, por cumplir las exigencias necesarias para continuar con su formación en la educación superior. Esto indica que, se hace presente el desarrollo de estrés durante el curso académico por no contar con los dispositivos.

En el 2019 se realizó la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares por la INEGI (2020, citado en López y Rodríguez, 2020:103), la cual revela que:

Sólo 44.3 por ciento de la población dispone de computadora y 70.1 de acceso a internet; no obstante, estos datos varían entre los distintos niveles socioeconómicos de pertenencia. La diferencia en el acceso a internet entre el estrato alto y bajo es de 70 puntos porcentuales, y en cuanto a la disponibilidad educación y pandemia de una computadora, de 63 puntos porcentuales, ambos a favor del estrato alto.

La llamada brecha digital refleja la desigualdad educativa que se extiende desde el aspecto económico en la sociedad. En la educación, esto se presenta en casos donde el estudiante no cuenta con los recursos para adquirir medios electrónicos o el acceso al servicio de internet de calidad para continuar con la educación en modalidades no convencionales (Martínez López, 2020). En el informe “A tu lado. Lo que nos cuentan las familias” de Save The Children (Martínez López, 2020: 268), se menciona que “la brecha educativa aparece como uno de los primeros factores de fomento de la desigualdad educativa, que tiene un alto impacto en el aumento de la marginalidad y el aislamiento”.



Además del estrés por la falta de recursos y servicios que se genera en el estudiante, también hay que hacer hincapié en la falta de capacidad respecto al manejo de la tecnología, puesto que mucho se ha hablado sobre una generación digital, sin embargo, las habilidades necesarias para el desarrollo de actividades en ambientes virtuales pueden no estar presentes en el estudiante a causa de bajo nivel económico de la familia (López y Rodríguez, 2020; Martínez López, 2020). Esta situación infiere que la brecha digital incrementa y, por lo tanto, el estrés aumenta en el estudiante mediante la frustración que representa el manejo de herramientas o la realización de actividades en la virtualidad.

Por lo anterior, se concluye que, el establecimiento de EVA como estrategia emergente para la educación superior, no simboliza una victoria ante la necesidad de efficientar el proceso de obtención de aprendizaje para el estudiante, si no se contemplan otros elementos que potencialicen el actuar del alumnado en estos ambientes. En tal sentido, Hiraldo Trejo (2013) y Mendoza Castillo (2020) concuerdan en que la adquisición de aprendizajes significativos y consecuente rendimiento del universitario no solo depende del uso de las TIC, puesto que precisa estrategias para la comunicación, creatividad, resolución de problemas, manejo de emociones, además de iniciativa y autonomía para convertirse en gestor de su proceso de educativo, y recursos externos como la tutoría. Sin dejar a un lado la situación económica actual por la que pasan las familias mexicanas ante esta crisis salubre.

Estrategias para afrontar las repercusiones emocionales de la pandemia

Debido a lo explicado en los anteriores apartados, se interpreta la necesidad de atender estas incidencias sobre las conductas negativas que resultan del aislamiento social y el estrés provocado por requerimientos para una educación virtual, con estrategias curriculares que favorezcan el desarrollo de la gestión emocional en el estudiante. Lo anterior es sustentado por Elizondo Moreno et al. (2018) y Fregoso (2018), quienes afirman que actualmente el manejo de las emociones ayuda a generar motivación en el estudiante, más allá de las adversidades que surjan, por ende, sería un factor en la adquisición de aprendizajes. Además, se tiene que contemplar el papel del profesor y los otros actores que intervienen en la educación presencial o virtual, de manera que estos contribuyan a enriquecer el ambiente donde se desempeñe el universitario.

Por lo antes descrito, se hace necesario que las instituciones educativas diseñen estrategias que fomenten el autocontrol o manejo de las emociones por parte del estudiante para evitar impulsos inapropiados al pasar por situaciones personales o sociales que involucren sentimientos y comportamientos. A favor de lo mencionado, para Gardner (2000, citado en Chiappe y Consuelo Cuesta, 2013) es importante resaltar la formulación de los objetivos de las instituciones educativas, puesto que deben fundamentarse con base en el desarrollo de las inteligencias, las cuales



se definen como elementos primordiales que sirven para la solución de problemas o la creación de productos que favorezcan a los contextos sociales y culturales.

En definitiva, las instituciones educativas deben considerar una perspectiva solidaria sobre las estrategias didácticas viables para que el estudiante pueda acceder a una educación de calidad, tomando en cuenta que no todos cuentan con los servicios y recursos para desempeñarse en una modalidad virtual como la teoría lo dicta. Esto debido a que, las condiciones como la infraestructura para virtualidad, no dependen de las instituciones educativas y sí del estudiante y el profesorado, por lo tanto, disponer de líneas de apoyo y flexibilidad servirá para mitigar esta problemática (Giannini, 2020).

Con base en las afectaciones emocionales de la pandemia, Álvarez (2020:párr. 3-9) comparte recomendaciones para cuidar el bienestar emocional ante situaciones de frustración, ansiedad y estrés. Estas recomendaciones son enlistadas de la siguiente manera:

- Reconocer los sentimientos de uno mismo a través de la escritura, expresando el sentir de lo realizado en la rutina diaria;
- Plantear opciones para la distracción. Esto puede ser mediante la cocina, la lectura o cualquier actividad recreativa;
- Mantener contacto con los seres queridos mediante el diálogo para un mayor bienestar emocional;
- Ser solidario y apoyarse mutuamente con los demás, tomando en cuenta la empatía;
- No descuidar la salud, es importante mantener hábitos que ayuden a afrontar las reacciones emocionales negativas.

De igual forma, es de interés conocer acerca de las estrategias que las escuelas universitarias llevan a cabo para el desarrollo de la inteligencia emocional en el estudiante, sea en modalidades convencionales o no convencionales. Una de estas estrategias es la implementación de la educación emocional en estudiantes de educación superior, esta vertiente de la educación es definida por Alvarado (2021:335) como aquella que “permite al docente y estudiante adquirir habilidades que favorecen su desarrollo emocional y maximizar sus procesos de aprendizaje afrontando situaciones que demanda la actualidad académica, personal y laboral que se le presenten día a día dando soluciones optimas”.



La educación emocional como innovación psicopedagógica

La educación emocional propone una serie de cualidades para potencializar el manejo de las emociones en diversas situaciones e interacciones, sea en una modalidad presencial o virtual. Esta se basa en el principio de que el estudiante acepte sus emociones y sentimientos, lo que permitirá tomar decisiones sobre la conducta más congruente a la circunstancia, logrando así mejorar las interacciones sociales y personales en su vida (García Retana, 2012). Por consiguiente, esto no solo repercute en el ámbito educativo, puesto que como ya se ha mencionado, la IE es importante para el ámbito personal, social y futuro profesional del estudiante universitario, considerando que su formación se nutra de aprendizajes significativos para lo cual “es esencial el parámetro asociado a la transformación del campo emocional” (Pacheco, Villagrán y Guzmán, 2015, citados en Pulido-Acosta y Herrera-Clavero, 2018:29).

Uno de los retos para incorporar la educación emocional en el nivel superior se debe a la falta de valoración sobre la utilidad de este elemento por priorizar conocimientos puros o técnicos del área formativa correspondiente, sin embargo, el cambio de perspectiva se fundamentará sobre las bases de una formación integral considerando el futuro profesional del estudiante, de modo que, “es esencial brindar una enseñanza emocional en las diferentes asignaturas y que al combinar con competencias emocionales se puede asociar nuevos conocimientos y que este sea transversal a dichas áreas de aplicación laboral” (Alvarado 2021:336).

En la práctica docente se presenta un elemento que se emplea a favor de generar un ambiente de aprendizaje idóneo. Este elemento es la motivación que el profesor necesita transmitir a sus estudiantes, lo cual puede realizarse a través de las actividades de aprendizaje y dinámicas que involucren el uso de la tecnología en la virtualidad, considerando la dificultad que puede representar para algunos. Por lo tanto, es recomendable que el profesorado diseñe “actividades dirigidas a incrementar los niveles de autoeficacia y a reducir la ansiedad previa al inicio del curso” (Bates y Khasawneh, 2004, citados en Espinoza, 2019:212).

Es relevante considerar al profesor como agente para el fomento de la IE. Esto comienza desde el aula, pero antes, el docente requiere ser capaz de poder identificar sus propias emociones para reconocer las de los alumnos. De este modo, logra que las interacciones en los ambientes virtuales se den en armonía y como la modalidad y el estudiante requieren, tomando en cuenta las diversas formas de pensar y la resolución de problemas mediante la mediación (Hernández, 2014).

Como ejemplo de lo explicado, en el Reino Unido se ha tratado esta problemática mediante la capacitación no solo a profesores, sino también a las autoridades de los diversos niveles educativos, con el fin de concientizarlos y fomen-



tar la integración de aptitudes emocionales que favorezcan el actuar del estudiante y resulte en un nivel académico óptimo (Páez Cala y Castaño Castrillón, 2015). El mismo autor presenta el caso de Estados Unidos, donde el fomento de la educación emocional se percibe al “integrar las enseñanzas sobre sentimientos y relaciones personales dentro de las asignaturas ordinarias y a manera de contenidos transversales” (Páez Cala y Castaño Castrillón, 2015:281). En conclusión, la capacitación de los actores educativos y la integración curricular de la temática son una alternativa para tomar en cuenta ante la necesidad de fomentar el desarrollo de la IE.

Antes de presentar las conclusiones, es importante concretar la idea del papel de la educación emocional como estrategia curricular que el estudiante requiere para mejorar su rendimiento en modalidades convencionales y no convencionales. Al respecto, Ariza-Hernández (2017:208) menciona que la idea central de esa propuesta recae en reforzar la finalidad de la educación, que es la conformación de ciudadanos ejemplares con “conocimientos, habilidades cognitivas, comunicativas y, sobre todo, emocionales, sensibles a la diferencia y al reconocimiento del otro desde una perspectiva estética y ética”, ante la necesaria construcción de una sociedad colectiva.

Conclusiones

A partir de los puntos de análisis expuestos en la introducción, se concluye la relación existente entre la inteligencia emocional y el desempeño del estudiante en el ámbito educativo, siendo el primer constructo el encargado de regular los comportamientos del individuo ante situaciones conflictivas, logrando con esto rebasar los obstáculos que se presenten en el proceso para la obtención de aprendizajes. Además, ésta ayuda a mantener un control sobre las emociones que se presentan en la vida cotidiana, regulando las reacciones positivas o negativas para mantener una conducta aceptable y acorde a los contextos donde interactúe el sujeto como pueden ser el laboral, el familiar o social. Con este último punto, se resalta el papel de este concepto como factor en el desempeño social, puesto que en las relaciones efectivas se requiere de una estabilidad emocional que fomente la colaboración y comunicación.

Asimismo, es importante recalcar que la pandemia por la COVID-19 trajo consigo diversos obstáculos a los cuáles se debe enfrentar un estudiante universitario, a partir del confinamiento se elevaron los niveles de depresión, ansiedad, frustración, enojo y sentimientos negativos, aunado a la implementación de nuevas técnicas de estudio a través de la modalidad virtual, donde ninguno de los actores educativos estaba preparado para ello, desde la administración por parte de las universidades pasando por los profesores con las propuestas didácticas hasta los estudiantes, estos últimos necesitaron de las TIC y de estrategias como el uso de los EVA para su autoaprendizaje, que si bien estos son importantes y mediante



los cuales se obtienen muchos beneficios por la modalidad donde se desarrollan, al mismo tiempo trae repercusiones en su desempeño académico, en específico, para aquellos que se ven limitados por el acceso a los equipos y recursos necesarios.

El uso de las TIC en el ámbito educativo trae consigo diversas ventajas que apoyan el proceso de enseñanza y aprendizaje, fomentando la diversidad de herramientas didácticas y la creación de espacios virtuales como alternativas pedagógicas; sin embargo, debe concientizarse que este uso no garantiza que los estudiantes sean capaces de lograr un desempeño óptimo, ya que también se requiere considerar que el estudiante se encuentra expuesto ante situaciones contextuales que afectan su rendimiento. Lo anterior provoca la aparición de emociones conflictivas como el estrés, la frustración o la ansiedad, lo cual refuerza la idea de que la integración de la inteligencia emocional en la formación del estudiante contribuye a contrarrestar o brindar alternativas para el manejo de estas situaciones.

De igual manera, es fundamental considerar dentro de la planificación de las estrategias para solventar la nueva modalidad educativa, el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes y profesores, puesto que es un área de oportunidad que se ha detectado durante la modalidad virtual debido a la falta de conocimiento en el uso de los recursos didácticos y herramientas tecnológicas que brindan los EVA. Esto puede solventarse a través de ejercicios o cursos introductorios, con la intención de familiarizar al alumnado y, con esto, mejorar su desenvolvimiento, resultando en la reacciones positivas y no en negativas, como la frustración o estrés, por no saber usar estas herramientas y recursos.

Ante la necesidad de plantear estrategias que ayuden al estudiante a mitigar estas emociones negativas que se incrementan debido a la contingencia sanitaria por COVID-19, se propone integrar la educación emocional como estrategia para el manejo de las emociones, sea con un enfoque curricular o con intervenciones pedagógicas, debido a que es una alternativa que ayuda al individuo a mejorar su rendimiento en la virtualidad, a través de una formación que se base en la aceptación de éste y en identificar las conductas que se dan en la interacción con otras personas.

Es importante tomar en cuenta a los diversos actores que intervienen en el proceso educativo como son los estudiantes, autoridades, administrativos y desde luego los profesores, puesto que, al estar involucrados en el ambiente y proceso de aprendizaje, también influyen en el desarrollo de este. En definitiva, será de gran utilidad que se considere esta recomendación en la educación virtual de los universitarios, ya que logrará que la interacción y comunicación continua entre los estudiantes y con el personal educativo, apoye el cumplimiento de los propósitos pedagógicos. ☯



Agradecimientos

Este trabajo ha sido posible gracias a la asignación de efectivos a través de la beca del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Referencias

- AGUILAR GORDÓN, FLORALBA DEL ROCÍO (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), pp. 213-223. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- AGUILAR VARGAS, LUISA ROSA ISELA y OTUYEMI RONDERO, EMMA OMOLADE. (2020). Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (17), 57-77. Recuperado de <https://doi.org/10.51302/tce.2020.485>
- ALVARADO, DIEGO (2021). Emotional education a complement in the virtual teaching-learning process at a higher level during COVID-19. *Revista Scientific*, 6(19), 329-348. Recuperado de <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.19.17.329-348>
- ÁLVAREZ, MICHELLY (2020). *Cómo cuidar tu salud mental en tiempos de pandemia*. UNICEF. Recuperado el 8 de mayo de 2021 de <https://www.unicef.org/ecuador/historias/c%C3%B3mo-cuidar-tu-salud-mental-en-tiempos-de-pandemia>
- ARIZA-HERNÁNDEZ, MARTHA LUCIA (2017). Influencia de la inteligencia emocional y los afectos en la relación maestro-alumno, en el rendimiento académico de estudiantes de educación superior. *Educación y educadores*, 20(2), pp.193-210. Recuperado de <https://doi.org/10.5294/edu.2017.20.2.2>
- ARNTZ VERA, JENNY y TRUNCE MORALES, SILVANA (2019). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios de nutrición. *Investigación en educación médica*, 8(31), pp. 82-91. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.31.18130>
- BAR-ON, REUVEN (1997). *EQ-i, Bar-On Emotional Quotient Inventory: A measure of emotional intelligence*. (Technical manual). Toronto, Canadá: Multi-Health Systems
- CADENA-OBREGÓN, CECILIA, MORALES-MAYORDOMO, PILAR, GUTIÉRREZ-GUTIÉRREZ, SANDRA FERNANDA, & RAMÍREZ-RAMÍREZ, LETICIA NAYELI. (2021). Efectos emocionales de la covid-19: ¿cómo gestionan la inteligencia emocional los jóvenes adultos en México?



- CEDENO, EVA (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Rehuso*, 4(1), pp. 119-127. Recuperado de <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1888>
- CHIAPPE, ANDRÉS y CONSUELO CUESTA, JENNY (2013). Fortalecimiento de las habilidades emocionales de los educadores: interacción en los ambientes virtuales. *Educación y Educadores*, 16(3), pp. 503-524. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83429830006>
- DEL VALLE DIEGO, MIGUEL ÁNGEL (2019). El manejo de la inteligencia emocional en las aulas virtuales síncronas y su impacto socio educativo. *Actas Icono 14*, 1(1), pp. 502-517. Recuperado de <https://www.icono14.net/ojs/index.php/actas/article/view/1275>
- ELIZONDO MORENO, ARÁNZAZU, RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, JOSÉ VICTOR y RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, IGNACIO (2018). La importancia de la emoción en el aprendizaje: Propuestas para mejorar la motivación de los estudiantes. *Cuaderno de pedagogía universitaria*, 15(29), pp. 3-11. Recuperado de <https://doi.org/10.29197/cpu.v15i29.296>
- ESPINOZA, EDER (2019). El efecto de las emociones sobre el aprendizaje del estudiante en ambientes virtuales de enseñanza. En Liliana Lira López (Ed.), *Experiencias de Investigación Multidisciplinar*. (pp. 187-218). España: Fondo Editorial Universitario. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/339460655_Efecto_de_las_emociones_sobre_el_aprendizaje_del_estudiante_en_ambientes_virtuales_de_ensenanza
- FALTAS, IBERKIS (2017). Tres Modelos de Inteligencia Emocional. *Article: Public Policy & Administration Management & Leadership | Law & Policy*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/314283649_Tres_Modelos_de_Inteligencia_Em
- GARCÍA RETANA, JOSÉ ÁNGEL (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. *Revista Educación*, 36(1), pp.1-24. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44023984007>
- GARCÍA SÁNCHEZ, MARÍA DEL ROCÍO, REYES AÑORVE, JOAQUÍN y GODÍNEZ ALARCÓN, GUADALUPE (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos/The ICT in higher education, innovations and challenges. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(12), pp. 299-316. Recuperado de <https://www.ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/135>
- GIANNINI, STEFANIA (2020). Covid-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 11(17), pp. 1-57. Recuperado de <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>



- GÓMEZ RODRÍGUEZ, DUSTIN TAHISIN, CARRANZA ABELLA, YEIMMY y RAMOS PINEDA, CAMILO ANDRÉS (2017). Revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y escritura en estudiantes universitarios. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (1), pp. 46-56. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6294862.pdf>
- GONZÁLEZ-JAIMES, NORMALILIANA, TEJEDA-ALCÁNTARA, ADRIÁN ALEJANDRO, ESPINOZA-MÉNDEZ, CLAUDIA MAGALY y ONTIVEROS-HERNÁNDEZ, ZEUS OMAR (2020). Impacto psicológico en estudiantes universitarios mexicanos por confinamiento durante la pandemia por COVID-19. pp. 1-17 Recuperado de <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.756>
- GONZÁLEZ VELÁZQUEZ, LILIA (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios asociado a la pandemia por COVID-19. *Espacio I+ D, innovación más desarrollo*, 9(25), pp. 158-179. Recuperado de <https://espacioimasd.unach.mx/index.php/Inicio/article/view/249>
- GOLEMAN, DANIEL (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Books.
- HERNÁNDEZ, CARMEN LUISA (2014). La inteligencia emocional en la educación a distancia. *HETS Online Journal*, 5(1), pp. 85-101. Recuperado de <https://link.gale.com/apps/doc/A469314979/AONE?u=anon~acb1a3cc&sid=googleScholar&xid=ce1fcc1e>
- HIRALDO TREJO, REYNA (2013). Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia. Recuperado de <http://3.210.144.179/handle/11537/25273>
- IRIARTE DÍAZGRANADO, FERNANDO, RICARDO BARRETO, CARMEN, ÓRDONEZ VILLA, MÓNICA y ASTORGA ACEVEDO, CINTHIA (2017). Tecnologías de información y comunicación en educación superior. En Carmen Ricardo Barreto y Fernando Iriarte Diazgranados (Ed.), *Las TIC en educación superior: experiencias de innovación*. (pp. 15-43). Barranquilla: Universidad del Norte. Recuperado de <http://rd.unir.net/sisi/research/resultados/15119077649789587418552%20eLas%20TIC%20en%20la%20educacion%20superior.pdf>
- IMMORDINO-YANG, MARY HELEN y FAETH, MATTHIAS (2010). The role of emotion and skilled intuition in learning. En David Sousa (Ed.), *Mind, Brain & Education: Neuroscience implications for the classroom*. (pp. 68-83). SolutionTreePress.



- LIMA MONTENEGRO, SYLVIA y FERNÁNDEZ NODARSE, FRANCISCO ALBERTO (2017). La Educación a Distancia en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje. *Reflexiones Didácticas. Tecnología Educativa*, 3(39), pp. 31-47. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4780/478055149003/html/index.html>
- LÓPEZ, MÓNICA y RODRÍGUEZ, SANTIAGO ANDRÉS (2020). Trayectorias escolares en la educación superior ante la pandemia ¿continuar, interrumpir o desistir? En Hugo Casanova Cardiel (Coord.), *Educación y pandemia: una visión académica*. (pp. 103-108). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. Recuperado de <http://www.iisue.unam.iisue./covid/educacion-y-pandemia>
- MARTÍNEZ LÓPEZ, OLGA (2020). Brecha digital educativa. Cuando el territorio es importante. *Sociedad e Infancias*, (4), pp. 267-270. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/SOCI/article/download/69629/4564456554066>
- MAYER, JOHN y SALOVEY, PETER (1997). What is Emotional Intelligence? En Peter Salovey y David Sluyter (Eds.). *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications*. (pp. 3-31) Nueva York: Basic Books.
- MENDOZA CASTILLO, LUCÍA (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(ESPECIAL), pp. 343-352. Recuperado de <https://rlee.iberomx/index.php/rlee/article/view/119>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. (UNESCO) (4 de mayo 2021). *Interrupción y respuesta educativa*. Coalición mundial para la educación COVID-19. <https://es.unesco.org/covid19/globaleducationcoalition>
- PÁEZ CALA, MARTHA LUZ y CASTAÑO CASTRILLÓN, JOSÉ JAIME (2015). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Psicología desde el Caribe*, 32(2), pp. 268-285. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21341030006>
- PULIDO-ACOSTA, FEDERICO y HERRERA-CLAVERO, FRANCISCO (2018). Prediciendo el rendimiento académico infantil a través de la inteligencia emocional. *Revista Psicología Educativa*, 25, pp. 23-30. Recuperado de <https://doi.org/10.5093/psed2018a16>
- RAMÍREZ IVONNE, JALIRI CARLA, MÉNDEZ ROCA BERNARDA Y ORLANDINI INGRID (2020). Percepciones universitarias sobre la educación virtual. *Red de docentes IB*, 3 (1), 1-6.



RODRÍGUEZ ORDOÑEZ, JOSE LUIS (2021). Percepción de estudiantes acerca de educación en línea en el marco de la emergencia sanitaria covid-19 caso 05 (Master's thesis, Universidad Casa Grande. Departamento de Posgrado).

SASTOQUE ZAPATA, JAIRO ANDRÉS, GARCÍA, DAVID ALBERTO, CUÉLLAR ROJAS, OSCAR ANDRÉS, VILLARREAL FERNÁNDEZ, JORGE ELIÉCER (2020). Influencia de las emociones en el aprendizaje virtual en educación superior. *Innovación educativa, estrategias de aprendizaje y competencias en educación*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/348675060_Influencia_de_las_emociones_en_el_aprendizaje_virtual_en_educacion_superior

TORRES ABREU, ALEJANDRO, RIVERA BONILLA, IVELISSE, MOLINA CARRASQUILLO, ROSALUZ, MARCANO MEDINA, JUAN, RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, LUIS, RIVERA GARCÍA, MIGNA, CRUZ MCDOUGALL, VIVIANA y NINA, DANIEL (2020). *Brecha digital, aprendizaje y salud mental: Experiencias y retos del estudiantado de la Universidad de Puerto Rico en Humacao (UPRH) ante el COVID-19*. Universidad de Puerto Rico en Humacao, Instituto Transdisciplinario de Investigación-Acción Social (ITIAS). Recuperado de https://radioacromatica.com/wp-content/uploads/2020/07/ITIAS-CISO_UPRH_INFORME_Brecha-digital_FINAL_14julio2020.pdf





Estrategias para desarrollar el pensamiento filosófico en la educación virtual universitaria derivada de la pandemia

Strategies to develop philosophical thinking in virtual university education derived from the pandemic

Caleb Cetina Cauich Universidad Autónoma de Yucatán (México)

Ángel Iván Alpuche Rivera Universidad Autónoma de Yucatán (México)

<https://orcid.org/0000-0002-6199-1317> caleb.cetina0210@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4524-0062> ialpuche@correo.uady.mx

Recibido: 30 de junio de 2021

Aprobado: 1 de diciembre de 2021

Resumen

En la actualidad se han presentado múltiples adversidades para el desarrollo del pensamiento filosófico en la educación superior, debido a todos los cambios que se han generado por la pandemia, ya que las instituciones centraron sus esfuerzos en realizar una adaptación de emergencia a la virtualidad. Por lo anterior, el propósito de este ensayo es analizar la importancia que tiene la filosofía dentro de la formación de los estudiantes de educación superior y las maneras en las que se puede desarrollar mediante los recursos tecnológicos que son indispensables para la educación virtual. Para esto, se realizó una extensa revisión literaria con el fin de conocer el estado actual del pensamiento filosófico en la educación de México y establecer las estrategias utilizadas por docentes de diversas instituciones para incluir estos componentes dentro de sus prácticas educativas virtuales. El análisis muestra que existe mucho camino por recorrer para que el pensamiento filosófico recupere su relevancia como el eje central de la formación de estudiantes universitarios, pero también se encontraron diversos esfuerzos de profesionales que ya se están implementando para conseguirlo.

Palabras clave: estrategias de enseñanza, pensamiento filosófico, educación superior, educación virtual y herramientas digitales

Abstract

At present, there have been multiple adversities for the development of philosophical thought in higher education, due to all the changes that have been generated by the pandemic, since the institutions focused their efforts on making an emergency adaptation to virtuality. Therefore, the purpose of this essay is to analyze the importance of philosophy in the training of higher education students and the ways in which it can be developed through the technological resources that are essential for virtual education. For this, an extensive literary review was carried out in order to know the current state of philosophical thought in education in Mexico and establish the strategies used by teachers from various institutions to include these components within their virtual educational practices. The analysis shows that there is a long way to go for philosophical thought to regain its relevance as the central axis of the training of university students, but there were also various efforts by professionals that are already being implemented to achieve this.

Keywords: teaching strategies, philosophical thinking, higher education, virtual education and digital tools

Introducción

El propósito de este ensayo es mostrar cómo a lo largo del tiempo la filosofía ha servido de eje central para guiar el actuar de la educación, siempre buscando transmitir el conocimiento necesario para que las generaciones emergentes puedan subsistir en la sociedad, pero que también ese conocimiento les sirva para transformarla e impactar de manera positiva en el mundo (Adalbert, 1982; Reale, et al., 1988; Alvarado 2020). Esta visión de la educación es la que originó tantas innovaciones en todos los aspectos de la sociedad, desde la tecnología, la economía, el transporte, los trabajos, hasta la creación de los medios de comunicación y el internet.

Todos los avances tecnológicos son resultado de una búsqueda constante de nuevo conocimiento y de la aplicación de procesos mentales básicos de la filosofía como el cuestionamiento y la reflexión (Barnette, 2010). Sin embargo, diversos autores afirman que en la actualidad la sociedad se encuentra en un estancamiento respecto a la generación de nuevos conocimientos, algunos consideran que se debe a que ya se ha descubierto la mayor parte del conocimiento disponible para el entendimiento humano (Burch, 2005; Barnette, 2010; Schornack, y Beck, 1997). Por otra parte, también se piensa que este estancamiento se debe a que el sistema educativo ya no está brindando las herramientas necesarias para las nuevas generaciones, mismas que pertenecen a la sociedad digital, es decir, las que nacen en la era del internet (Archarya, 2020). Siguiendo esta línea de pensamiento, se necesita establecer estrategias que muestren a estas nuevas generaciones la manera de ejercer la filosofía, aun estando inmersos en una realidad tecnológica que cada vez abarca más importancia en todos los ámbitos de la vida a causa de la pandemia.

Según el Programa de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS en México (2017), la filosofía se trabaja de manera concreta a partir del nivel medio superior, mediante una asignatura perteneciente al campo disciplinar de humanidades con un enfoque más histórico que analítico. Aunado a esto, la manera de abordar la filosofía en la mayoría de los programas educativos de educación superior, es a través del desarrollo de un concepto denominado pensamiento filosófico, el cual no tiene una definición exacta, ya que diversos autores lo describen desde diferentes perspectivas. Sin embargo, la principal aportación de este ensayo es que a través de conocer el panorama general que aportan los autores, se establecen cinco elementos fundamentales que constituyen el concepto “pensamiento filosófico” (Reale, et al., 1988; Maldonado-Torres, 2011). De igual forma se presentan estrategias recabadas de la literatura que pueden fortalecer el desarrollo de cada uno de los componentes del concepto mencionado, mediante los diversos recursos tecnológicos con los que se cuentan hoy en día. Se tomará como punto de referencia la



educación virtual generada por la pandemia, pero sin perder de vista que inevitablemente la virtualidad y la tecnología son el futuro tanto de la educación, como de la sociedad en general.

Importancia de la filosofía en la educación

A lo largo del tiempo la filosofía ha jugado un papel muy importante en el desarrollo de la sociedad en general, porque permite construir una perspectiva objetiva sobre las conductas e ideologías predominantes y generar cuestionamientos encaminados hacia una mejora constante (Reale, et al., 1988; Adalbert, 1982; Alvarado 2020). Los antiguos pensadores griegos, como Sócrates y Platón, sentaron las bases de un proceso que permitía ejercer la filosofía mediante el uso del pensamiento basado en la reflexión y el análisis de las diversas situaciones que experimentaban en sus contextos. Con estas acciones, se fomentaba en la sociedad de aquel entonces, una ideología que percibía a la búsqueda del conocimiento como uno de los fines máximos de la humanidad. La ideología mencionada generó lo que hoy se conoce como la sociedad del conocimiento (Adalbert, 1982).

La sociedad del conocimiento tuvo como resultado una de las eras más productivas en cuanto a avances científicos, tecnológicos y metodológicos (Maldonado-Torres, 2011). Esto desencadenó grandes problemas en la época de los antiguos pensadores griegos, ya que se tenía una visión de la educación como un proceso hereditario, en donde la generación mayor heredaba los conocimientos que se tenían establecidos a la generación emergente, mediante una estrategia conocida como el discípulo y el maestro. Sin embargo, con el surgimiento de la generación del conocimiento, los discípulos comenzaron a cuestionar y poner en tela de juicio las ideas o pensamientos de sus maestros, por lo que era muy difícil diferenciar el conocimiento válido y real, de las inferencias o suposiciones. Esto provocó que expertos en diversas áreas comenzaran a reunirse para establecer y respaldar lo que ellos consideraban como los conocimientos esenciales e indispensables para la vida en general (Reale, et al., 1988).

Este proceso sentó las bases de la educación que se conoce hoy en día, que enseña conocimientos y habilidades que se consideran básicas y esenciales para todo ser humano, como el lenguaje, las matemáticas, las ciencias naturales, la geografía, entre otras cosas. Con el tiempo empezaron a establecerse instituciones encargadas de realizar este proceso de transmisión del conocimiento, enfocándose en las diversas etapas del ser humano, desde su nacimiento, la niñez, la adolescencia, la juventud y la adultez, con esto se constituyeron los niveles educativos utilizados en la actualidad, que al menos en México, se conocen como educación básica, educación media superior y educación superior (Ornelas, 2016).



Contexto actual

Antes de adentrarse a conocer los elementos del pensamiento filosófico, es necesaria una descripción del contexto educativo actual. Según Martínez de Sandoval (2003) y Miguel-Román (2020) el sistema educativo que tan buenos frutos ha otorgado en el pasado, se aferró a sus prácticas clásicas que pueden resultar obsoletas y evitó dar pie a una nueva visión, que responda a las necesidades que surgen del contexto actual, en otras palabras, el sistema educativo no se estaba adecuando a la era del internet de manera eficiente. Estos resultados se hacen más evidentes en medio de una pandemia como el COVID-19, que de la noche a la mañana imposibilita la presencialidad, para obligar al sistema educativo a dar un salto gigantesco a la virtualidad. En este sentido, las dificultades que el sistema educativo está teniendo para responder a las necesidades de la sociedad actual parecen sonar lógicas e incluso inevitables (Miguel-Román, 2020).

Antes de continuar, no se debe caer en la falacia de que fue la pandemia y la virtualidad los que generaron todos los problemas del sistema educativo. Tal es el caso de la educación superior, la cual no lograba encontrar la manera más efectiva de implementar progresivamente la innovación tecnológica en sus modelos educativos, dando como resultado clases virtuales que carecen de calidad y arrastrando muchos problemas desde antes de la pandemia (García- Aretio, 2021). Algunos de los problemas mencionados que se presentan en la educación superior según García- Aretio (2021) son:

- Dificultad de llegar a los alumnos que no cuentan con conectividad o con dispositivos apropiados
- Saturación de las redes y escaso ancho de banda
- Situaciones de deserción o desánimos en estudiantes que muestran escasa concentración
- Escasez de sistemas de apoyo y tutoría al estudiante que supongan motivación para la participación
- Problemas al pasar de la imagen presencial del docente
- Cautelas, resistencias e, incluso, aversión de ciertos grupos docentes al uso de tecnologías
- Falta de apoyos técnicos al profesorado
- No se combinaron adecuadamente las instancias de sesiones síncronas o asíncronas



- Se echó en falta un modelo más consolidado de evaluación formativa y continua
- No se pudieron depurar los diferentes modelos de evaluación en línea

Todo lo mencionado trae como resultado que la mayoría de las instituciones públicas y privadas se planteen la necesidad de modificar sus programas y modelos educativos para adaptarlos a una etapa postconfinamiento con diferentes escenarios, considerando la integración de la tecnología como una perspectiva fundamental (García-Aretio, 2021). En este sentido, ahora que la tecnología se convirtió en la herramienta más indispensable para la educación virtual, lo que al principio parecía ser un gran problema, se puede convertir en un abanico enorme de posibilidades (Ruiz-Gómez, y Galindo-Hernández, 2015). Entre todas estas posibilidades, surge una visión que rescata los fundamentos de una larga escuela filosófica para intentar implementarlos en esta nueva era del internet. Así surge el concepto denominado pensamiento filosófico en el que se profundiza a continuación.

El pensamiento filosófico

Para entender el pensamiento filosófico, se puede establecer una analogía con el currículo, que normalmente suele ser un concepto muy complejo y difícil de entender, pero que cuando se conocen las diversas definiciones que los autores establecen, se abre un panorama que permite reconocer los elementos específicos que lo componen. En el caso del currículo pueden ser los contenidos, la planeación de los programas educativos y la misma práctica docente en el aula (Villegas, 2017). Cada concepto es diferente entre sí, pero al mismo tiempo cada uno de ellos puede ser considerado como currículo. Con el pensamiento filosófico sucede algo muy similar, conocer la definición que cada autor le da al concepto, ayuda mucho a entender la magnitud que este puede llegar a alcanzar. En algunos casos el pensamiento filosófico se define como la capacidad de ser consciente de los sesgos cognitivos que generamos en nuestra mente (Gourinat, 2004).

Otra noción considera al pensamiento filosófico como la capacidad de abrir el panorama de la mente para construir un criterio propio, basado en los estímulos y vivencias que se experimentan en el entorno del individuo (Bochenski, 2014). Por otra parte, también se percibe como la capacidad de la mente para diferenciar al individuo del colectivo, generando una personalidad auténtica, una opinión y una perspectiva propia (Shan, et al., 2015).

El pensamiento filosófico también puede ser interpretado como la habilidad de reconocer el origen, utilidad e importancia de las emociones, así como las repercusiones que pueden surgir en la vida por regular la conducta o responder



de manera impulsiva ante diversas situaciones (Reale, et al., 1988). La última noción del pensamiento filosófico es la más conocida y se refiere a la capacidad de analizar, cuestionar y reflexionar sobre cada idea o pensamiento que surja en la mente (Maldonado-Torres, 2011). Revisando en retrospectiva las nociones presentadas sobre el pensamiento filosófico, se pueden determinar cinco elementos particulares que conforman el concepto que son:

- sesgos cognitivos
- construcción de un criterio propio
- creación de una personalidad auténtica
- inteligencia emocional
- usos del pensamiento

A continuación, se procederá a describir con mayor profundidad cada uno de los elementos del pensamiento filosófico, así como lo importante que resulta para la educación de nivel superior implementar estrategias basadas en el uso de la tecnología, con la finalidad de que los estudiantes puedan adquirir cada uno de estos elementos en su formación, aún inmersos en una modalidad completamente virtual originada por la pandemia.

Sesgos cognitivos

Según Matute (2019) la mente funciona como una computadora que está procesando información constantemente. Todo estímulo con el que se interactúa se convierte en datos que entran a la mente, se procesan y generan algún tipo de resultado, pero debido al funcionamiento constante y en combinación con diversos factores como la falta de descanso, la mala alimentación o la falta de ejercicio, la mente tiende a extralimitar sus capacidades y comenzar a establecer procesos de manera automática. En otras palabras, hay procesos cognitivos que son muy importantes para el desarrollo personal, pero que no se perciben o no se realizan de manera consciente, lo que desencadena serias repercusiones negativas en la toma de decisiones adecuadas (Matute, 2019). La literatura registra diversos tipos específicos de sesgos cognitivos, pero uno de los más comunes es el sesgo de confirmación, que básicamente consiste en una persona que sólo busca información u opiniones que estén de acuerdo con ella misma, lo que genera que desarrollen una visión limitada del tema en cuestión. En este tipo de situaciones, lo ideal es buscar la postura contraria a la propia, para conocer los puntos débiles de la idea, consolidar un argumento con mayores fundamentos y tomar decisiones conscientes y responsables (Concha, et al., 2012).



El papel de la educación ante este elemento del pensamiento filosófico debería ser el de mostrar al estudiante desde las primeras etapas de su formación, la manera en la que se crean los sesgos para que este sea consciente y evitarlos en mayor medida (Concha, et al., 2012). El verdadero problema radica en que la educación básica en México, no toma en cuenta estas temáticas dentro de sus programas educativos, sino hasta en el nivel medio superior, en donde la filosofía se incluye en el área de humanidades pero que tiene un enfoque más histórico que analítico o reflexivo. Entonces cuando el estudiante llega a la educación superior, lamentablemente ya tiene generado muchos de estos sesgos cognitivos, lo que sin darse cuenta les está causando problemas para continuar con sus estudios, situación que en muchos casos genera la deserción (SEP, 2017). Algunos autores también plantean que si en estos niveles se tratara este tema a profundidad, podrían ayudar a muchos jóvenes para continuar con sus estudios y alcanzar su máximo potencial, pero la realidad en México, así como en gran parte del sistema educativo de Latinoamérica es que estos temas se han dejado de lado (Matute, 2019).

Entre las posibles estrategias a implementar en la educación virtual de nivel superior para combatir con los sesgos cognitivos, se encuentra en primer lugar el trabajo colaborativo. Debido a que los sesgos cognitivos pueden interpretarse como puntos ciegos en la perspectiva de los estudiantes, es prácticamente imposible que ellos mismos identifiquen las situaciones exactas en donde se presentan sus limitantes, por lo que la intención de implementar actividades grupales es que al conjuntar las diferentes perspectivas, habilidades y conocimientos de cada integrante del equipo se pueda establecer un panorama mucho más amplio y se complementen entre sí. En un trabajo colaborativo ideal, si uno de los integrantes comete algún error u omite agregar algún elemento en la actividad, al ser revisado por sus demás compañeros existe una mayor probabilidad de que logren identificarlo y corregirlo (Reyes, et al., 2020).

Las actividades de aprendizaje colaborativas se aplican en la educación virtual de diferentes maneras mediante el uso de múltiples herramientas que tienen esa finalidad. Una de las más utilizadas en la actualidad es la elaboración de documentos en la nube, mediante servidores online que permiten al estudiante aportar sus ideas o comentarios en un mismo documento desde sus respectivos equipos, con el único requisito de contar con una conexión a internet. Otro recurso tecnológico que se puede utilizar son las aplicaciones diseñadas para entablar reuniones sincrónicas, como es el caso de Skype, Zoom, Google Meet y Microsoft Teams. Las cuales también son requeridas por las instituciones educativas y por los profesores para impartir sus clases, y los estudiantes igualmente las utilizan, aunque sea por un tiempo limitado gracias a sus versiones gratuitas. Otros dos recursos tecnológicos que se implementan para el trabajo colaborativo son las redes sociales y los smartphones, ya que las redes permiten tener



comunicación inmediata con cualquier persona y dichos dispositivos están diseñados para tener un acceso fácil y constante a todas estas redes. Si bien estos últimos recursos, generan un poco de desconfianza en los docentes debido a los múltiples distractores que presentan para el estudiante, resultan una gran herramienta para contactar, monitorear y resolver dudas. (Reyes, et al. 2020).

La segunda estrategia en consideración a implementarse para combatir los sesgos cognitivos en la educación superior tiene que ver con las redes sociales, porque según Martínez (2014) son justamente estas herramientas tecnológicas las que ayudan a generar gran parte de los sesgos cognitivos de la sociedad actualmente. Para entender mejor esta idea, se requiere de analizar a las redes sociales desde un punto de vista diferente.

Aunque parezca que las redes sociales como Facebook y YouTube no tienen nada que ver con la educación, en realidad existe mucho conocimiento enriquecedor para todos los estudiantes dentro de ellas. En la actualidad hay diversos creadores de contenido que usan las redes para difundir información sobre sus campos profesionales, obteniendo de estas, múltiples ventajas y experiencias significativas, sobre todo en el área de ciencias sociales (Martínez, 2014).

Según Buxarrais (2016), las redes sociales permiten la transmisión de conocimientos y la colaboración entre personas; posibilitan el desarrollo de habilidades y aptitudes para el trabajo en equipo; motivan a los estudiantes a la hora de tratar temáticas relacionadas con la asignatura; promueven su autonomía y se convierten en herramientas interactivas. Algo importantes de aclarar es que estas prácticas no deben tener la intención de sustituir la planeación y objetivos, más bien se pretende que puedan fungir como un refuerzo e incluso complementar a los contenidos de una asignatura. El inconveniente es que en la mayoría de los casos esta información no llega a los estudiantes y para entender el por qué, es necesario conocer cómo funciona el algoritmo de las redes.

Cada vez que una persona reacciona a una publicación o un vídeo, el algoritmo lo registra en una base de datos, creando perfiles virtuales de todas las personas que utilizan las redes. Como el objetivo del algoritmo es mantener al público el mayor tiempo posible dentro de sus sitios online, analiza todas las reacciones generadas para ofrecer contenido que sea del gusto o agrado del consumidor. Si se tiene en cuenta que el 80% de las personas que utilizan las redes únicamente reaccionan a videos e imágenes graciosas y a publicaciones con las que están de acuerdo o con las que se sienten identificados, queda claro que el algoritmo va a ayudar a perpetuar los sesgos, haciendo que las personas, casi sin darse cuenta se conviertan poco a poco en los perfiles virtuales que se crean de ellos (Martínez, 2014).



Por lo anterior, Ormart y Navés (2014) mencionan que la estrategia consiste en que los estudiantes utilicen el algoritmo de las redes a su favor, lo cual es mucho más sencillo de lo que parece, ya que lo único que deberán hacer es dejar de reaccionar al contenido que están acostumbrados y comenzar a interactuar con páginas, publicaciones o videos opuestos a sus gustos e intereses. Después de llevar a cabo este proceso por un periodo aproximado entre 3 y 6 meses, el algoritmo ya no tendrá un perfil tan claro del usuario y comenzará a proporcionar contenido muy diferente y variado. Ormart y Naves (2014) definen a este proceso como un reinicio del algoritmo. Una vez que se logre, el siguiente paso es dejar de reaccionar sólo al contenido opuesto y empezar a reaccionar también a contenido que los estudiantes consideren que les puede ayudar en su formación profesional, ya sea seguir páginas que publiquen información a fin, seguir personas que cumplan con ciertas características que les gustaría adquirir, comenzar a ver vídeos de académicos o profesionales, etc. En este punto es muy importante la ayuda del profesor para sugerirles a los estudiantes algún contenido que aporte ya sea a su asignatura o su profesión en general. De esta manera el tiempo invertido en las redes será de provecho para cada usuario, generarán conocimientos adicionales, serán conscientes del contenido que consumen y lo más importante, combatirán sus propios sesgos cognitivos.

Construir un criterio propio

La RAE (2021) define el criterio como un juicio o valoración que se realiza sobre un hecho en particular. Este término es utilizado en diversos ámbitos como en la evaluación y el diagnóstico, pero cuando se incluye en el contexto del pensamiento filosófico, se refiere más a un proceso mental del individuo utilizado para la toma de decisiones. Resendiz, et al. (2016) dice que una de las problemáticas más complejas a las que se enfrentan los adolescentes y jóvenes en general, es la toma de decisiones adecuadas. Debido a que existen dos errores muy comunes, el primero es no sopesar lo suficiente sobre las ventajas y desventajas que lleva consigo la decisión. En otras palabras, la decisión se toma a la ligera, de manera improvisada y sin brindarle la importancia que requiere. Es claro que hay decisiones más difíciles que otras, no es lo mismo decidir qué desayunar, a decidir la profesión que se desea ejercer, pero si no se toma el tiempo suficiente para valorar todos los factores involucrados, es muy probable que la decisión sea equivocada. El segundo error muy común, es tomar la decisión basado en lo que piensa u opina la mayoría. Esto a primera instancia parece tener lógica, incluso parece ser la opción más razonable y la que menos riesgo conlleva, sin embargo la principal desventaja de esta acción es que por más cercana que sea la gente que brinda su apoyo, no podrán tener en cuenta todas las implicaciones que la decisión tendría en la vida de la persona en cuestión. La única persona que cuenta con las herramientas suficientes para determinar que más le conviene en la vida siempre será uno mismo.



Cuando se hace referencia a construir un criterio propio, lo que se pretende es que los estudiantes dejen de cometer los dos errores antes mencionados y comiencen a tomar decisiones por ellos mismos, pero de una manera consciente, responsable y efectiva. Por esto es muy necesario dejar claro todo lo que conlleva un proceso de toma de decisiones, ya que no sólo se realiza para elegir una cosa u otra, también se lleva a cabo al generar una opinión, una percepción y hasta una ideología. En resumidas cuentas, cada persona decide en qué creer, no existen verdades absolutas, no hay una guía para siempre tomar decisiones correctas. Lo único que se puede hacer es pensar en lo positivo que la decisión traerá consigo, intentar imaginar todos los posibles escenarios que puedan surgir y tener en cuenta las posibles consecuencias o repercusiones de una probable equivocación, en pocas palabras, establecer un criterio propio. (Resendiz, et al. 2014).

De igual forma, es necesario hacer énfasis en que pedir consejos a otras personas es una parte muy importante del proceso en la toma de decisiones. Los estudiantes deben aplicar su criterio para determinar las opiniones que tomarán en cuenta. Los rasgos o características que se sugieren incluir en el criterio para saber si vale la pena o no escuchar a alguien son la admiración o respeto que la persona genere en el encargado de decidir, la trayectoria académica o profesional que tenga, la percepción u opinión que se tiene sobre la persona, es decir, si le agrada o no a quien tomará la decisión y por último, si la opinión brindada ayuda o aporta de alguna manera a que la decisión sea más fácil (Resendiz, et al. 2014).

Según Viano, et al (2021) son dos estrategias las que se han llevado a cabo durante la pandemia para desarrollar este componente del pensamiento filosófico en la educación superior. La primera estrategia propuesta consiste en involucrar a los estudiantes en la didáctica del curso que se llevará a cabo, mediante la discusión grupal de diversos aspectos de la clase, donde estos, deban ser flexibles sin afectar los objetivos planteados. El propósito es establecer acuerdos que respondan a los requerimientos y necesidades del profesor, así como a las consideraciones e inconformidades que surjan en los estudiantes. Algunos de los ejemplos planteados sobre aspectos que se incluyen en la discusión son la distribución del puntaje de las actividades, los recursos tecnológicos que el estudiante considere que son necesarios para dar dinamismo al curso, las actividades que les gustaría realizar, el grado de responsabilidad al que se comprometen ambas partes, entre otros (Viano, et al. 2021).

La discusión se realiza mediante un diálogo formal entre el profesor y los estudiantes en la primera sesión del curso. Una de las observaciones más importantes realizadas por Viano, et al (2021) es que al estar inmerso en la virtualidad, esta estrategia puede fomentar el interés del grupo generando que se tomen el curso con una mayor seriedad y compromiso, ya que al sentirse involucrados en el proceso, también se genera el sentimiento de responsabilidad sobre el mismo,



porque son conscientes de que su opinión fue tomada en cuenta. Lo que a su vez, les brinda un espacio para practicar la creación de su criterio y la toma de decisiones.

La segunda estrategia es propuesta por García-Planas y Torres (2021) y consiste en la creación de material audiovisual que incluya ejemplos de diversas situaciones en las que se deban tomar decisiones importantes. Estos materiales deben ser diseñados de tal manera que permitan ser ajustados a alguna de las temáticas del curso y se implementen como algún estudio de caso o resolución de problemas. Uno de los factores que determinan el grado de efectividad de la estrategia es el diseñar los materiales de manera creativa y llamativa para el estudiante, incluso se recomienda la elaboración de vídeos representando algún suceso particular para propiciar que los estudiantes se sientan identificados y por ende, los aprendizajes resulten más significativos. Otro factor igual de importante es que los estudiantes sean conscientes del trasfondo que tiene la actividad y no se queden con la idea de que es un ejercicio más. Es indispensable que el alumno reflexione sobre todo el proceso que realizó para tomar la decisión y que entienda que ese mismo proceso es el que crea su criterio.

Construir una personalidad auténtica

Los autores Páramo, et al. (2012) definen a la personalidad como un rasgo o cualidad característica de una persona que la diferencia de los demás. Esta se desarrolla a través de todas las interacciones que se tienen con otras personas o con el exterior en general. Para entender un poco mejor el concepto de personalidad se puede establecer una analogía con la construcción, cada vez que una persona reacciona de cierta manera ante una situación en particular, es como poner un ladrillo nuevo en su cimiento de personalidad.

El antiguo filósofo Heggel, citado en Páramo, et al. (2012) realizó un análisis de los factores que conforman la personalidad de un individuo y logró identificar dos principales, los factores internos y los factores externos. Los internos corresponden a algo que Heggel denominaba “ser interior”, que puede ser descrito como la voz interna que toda persona escucha en sus mentes, también es conocida como la voz del pensamiento. Las personas que incluyen este tipo de factores dentro de su personalidad, desarrollan capacidades de introspección reflexiva sobre su propio actuar, lo que los convierte en personas seguras de sí mismas y preparadas ante las adversidades.

Por otra parte, los factores externos se refieren a todo estímulo que llega al individuo por parte de la sociedad, ya sea interacción con otras personas, interacción con el medio ambiente y últimamente, interacción con la información generada por las redes, el internet y los medios de comunicación. Las personas



que incluyen este tipo de factores dentro de su personalidad, logran establecer vínculos afectivos con quienes les rodean y desarrollan empatía por las vivencias de los demás. Estos dos tipos de factores influyen directamente en la forma de actuar de las personas, porque el que predomine puede determinar el rumbo que tomará su vida (Páramo, et al. 2012).

Por su parte, Florenzano (2005) al analizar la obra de Heggel, identificó mediante diversos estudios cualitativos que las personas que conformaban su personalidad mayormente por estímulos internos, tenían una tendencia mayor a convertirse en personas narcisistas que valoran en extremo su opinión propia y desarrollan una percepción de superioridad en relación con todos los demás, lo que termina por convertirlos en rezagados sociales. Por el contrario, este mismo autor también comprobó que las personas cuyas personalidades están compuestas mayormente por factores externos, se convierten en seguidores constantes de la mayoría, que siempre están de acuerdo con la opinión pública, que se dejan llevar por la corriente social y que nunca cuestionan las verdades que rigen un sistema o un paradigma establecido en sus contextos.

Por todo lo anterior, según Florenzano (2005) cuando se hace referencia a construir una personalidad auténtica, se pretende que los estudiantes identifiquen cuál es el factor que predomina en su personalidad. Para que sean conscientes del tipo de ser humano en el que se pueden convertir y así puedan replantearse su actuar adecuándolo a lo que realmente desean conseguir en la vida. En este sentido, la personalidad auténtica se logra cuando se incluyen ambos factores dentro de la misma, buscando equilibrarlos con el objetivo de obtener los aspectos positivos de cada uno y poco a poco descartar sus aspectos negativos.

La estrategia que se puede implementar en la educación virtual de nivel superior originada por la pandemia y que esté enfocada en la creación de una personalidad auténtica, es la propuesta por Belma (2020). La estrategia consiste en desarrollar tanto los factores internos como externos, mediante la interacción virtual con estudiantes de otros países. Esta idea consiste en que las instituciones de educación superior utilicen los convenios que ya tienen establecidos para generar intercambio entre sus estudiantes y comiencen a planificar sesiones virtuales en las que una o dos veces al mes, alumnos de diversos países se conecten en sesiones virtuales sincrónicas para tratar ciertas temáticas de interés común y puedan realizar un intercambio de ideas, opiniones y perspectivas para fomentar la interrelación entre diversas culturas, pero haciendo particular énfasis en visualizar los conocimientos y maneras de pensar que estudiantes de otros lugares pueden aportar a la ideología de cualquier país.



Esta estrategia implica un proceso mucho menos complejo del que se requiere para realizar una movilidad física y aunque sus resultados no sean tan significativos, puede comenzar a sensibilizar a las nuevas generaciones ante las múltiples formas de pensar que se presentan en las sociedades de cada país, pero propiciando que cada estudiante sea responsable de encontrar por sí mismo, dentro de todas las diferencias, los puntos en común que se tienen con los grupos pertenecientes a otras regiones del mundo, desarrollando así, los factores externos e internos respectivamente, que conforman la personalidad del estudiante (Belma, 2020).

El pensamiento filosófico: inteligencia emocional

Según Salovey y Mayer (1990) la inteligencia emocional se define como la capacidad del ser humano de identificar y regular sus emociones. Asimismo destaca que la diferencia entre la emoción y el sentimiento radica en que el primero se produce de manera espontánea al interactuar con diversos estímulos, mientras que el sentimiento es la interpretación que se hace basada en los rasgos particulares de cada persona sobre esa misma emoción. La emoción es de corta duración pero tiene mayor intensidad mientras que el sentimiento es de menor intensidad, implica un proceso más profundo de reflexión y son de una duración más larga. Un ejemplo claro de esta diferencia se puede establecer cuando dos personas se conocen por primera vez y surge una atracción o gusto entre ellos, eso se denomina como la emoción. Con el tiempo, si las personas continúan interactuando, se conocen mejor y conforman una relación, están construyendo el sentimiento que en este caso es el amor.

Conocer la diferencia entre la emoción y el sentimiento es indispensable para que los estudiantes se desarrollen de una manera más efectiva en sus respectivos ámbitos académicos, ya que es muy común que en la educación superior surjan emociones como el estrés y la ansiedad (Fragoso-Luzuriaga, 2012). Este mismo autor menciona que existen diversos factores causantes de estas emociones en la educación superior. El primero es que los estudiantes tienden a generar una sobrecarga en sus actividades con el afán de avanzar lo más rápido posible dentro de su proceso. A esto se le agrega que debido a la etapa de su desarrollo personal en la que se encuentran, los estudiantes también tienden a darle mucha importancia a los aspectos sociales que conforman su contexto es decir, a las interacciones con sus demás compañeros. El tercer factor es que los jóvenes están cruzando por una de las etapas más determinantes para su futuro y en muchas ocasiones no tienen la certeza de que la profesión elegida sea la correcta.

Por otra parte, Valenzuela y Miño (2021) describen que cuando el estudiante comienza a tener emociones como el estrés y la ansiedad, corren peligro de desarrollar con el tiempo sentimientos que pueden afectar su desempeño académico y su desarrollo personal como la depresión, el desánimo y la falta de



autoestima. Por esto, se convierte en una labor vital que el estudiante reciba la orientación necesaria por parte de la institución, orientación que se puede aplicar de diversas maneras pero que ahora con la educación virtual generada por la pandemia, las opciones para aplicarla se reducen. Sin embargo, gracias a la tecnología con la que se cuenta hoy en día, aún es posible trabajar en estos aspectos.

Valenzuela y Miño (2021) describen diversas estrategias para trabajar la inteligencia emocional en la educación superior, pero sólo una de ellas está enfocada en la educación virtual. La estrategia implica un proceso mucho más amplio de reestructuración del currículo formal de las instituciones ya que se propone implementar grupos de máximo cinco estudiantes, que fomenten el dialogo e intercambio de ideas abordando las temáticas de inteligencia emocional desde las etapas iniciales del trayecto académico, sin importar el área profesional a la que esté enfocado el plan de estudios. Dichas asignaturas estarían a cargo del departamento de orientación o tutoría de la institución y no serían simples talleres o pláticas, sino sesiones virtuales programadas con el estudiante que le brinden espacios de diálogo en los que pueda expresar su sentir, sus dudas o problemáticas en un espacio seguro y libre de prejuicios.

Esta estrategia se maneja con las condiciones de no afectar ninguna de las asignaturas obligatorias que son vitales para el campo del conocimiento en el que se encuentra el estudiante, ni aumentar la carga de los profesores de tiempo completo, por lo que se establecen horarios fuera del calendario escolar del periodo en el que se encuentren (matutino o vespertino) y se asigna un grupo de trabajo encargado exclusivamente del diseño, implementación y evaluación de estas asignaturas. Si bien un argumento en contra de la estrategia es que el estudiante no va a estar de acuerdo con tomar asignaturas fuera de su horario escolar, se tiene la premisa de que al visualizar el valor que tiene esta formación dentro de su desarrollo integral como ser humano, les podrá generar interés e iniciativa por ingresar a las sesiones de manera voluntaria, por lo que el valor curricular de estas asignaturas será un aliciente extra que motive al estudiante (Valenzuela y Miño, 2021).

Usos del pensamiento

Guerrero (2016) describe al pensamiento como la capacidad de hablar con uno mismo. También se menciona que pensar es el equivalente a un dialogo interno realizado en la mente, en la que se puede visualizar al emisor y receptor de un mensaje cuyo intercambio de ideas simulan la plática de una persona con su “ser interior”. El pensamiento es una de las capacidades más básicas e indispensables del ser humano, la cual tiene diversas funciones dentro de su desarrollo personal. La principal función del pensamiento es generar ideas, pero para lograrlo se necesita realizar diversos procesos complementarios que aporten herramientas y recursos para aumentar las probabilidades de tener una idea creativa y única. Lo



difícil de esto es que no se pueden aplicar los procesos complementarios uno por uno, sino que se deben practicar lo suficiente para poder aplicarlos todos al mismo tiempo. Cabe mencionar que existen diversos niveles de ideas, es decir, hay ideas que tienen mayor calidad que otras. Esto está determinado por el tiempo y esfuerzo dedicado a practicar cada proceso complementario.

Los procesos complementarios del pensamiento son la memoria, el cuestionamiento, el análisis, la reflexión y los aprendizajes. De manera muy general, el papel que cada proceso juega es el siguiente: la memoria aporta una base de datos de información que la mente puede utilizar, el cuestionamiento guía las intenciones de la persona hacia lo que quiere lograr o conseguir, el análisis genera diversas relaciones entre la información de la memoria que brinden posibles patrones u opciones de actuar, la reflexión determina qué hace falta para comenzar a poner en práctica los resultados del análisis y los aprendizajes brindan nuevas habilidades que complementan el actuar que se haya decidido por la persona. Como se puede observar, el proceso de creación de ideas es equivalente a planear una estrategia, pero como se mencionó anteriormente, para lograr resultados óptimos, es necesario aplicar todos los procesos al mismo tiempo (Guerrero, 2016).

Por su parte, Morancho y Rodríguez (2020) plantea que el sistema educativo actual de nivel superior, está más enfocado en desarrollar la memoria y los aprendizajes, debido a que las estrategias de enseñanza que utilizan los profesores fomentan que el estudiante en la mayoría de los casos tenga que leer la información, aprenderla de memoria y utilizarla para responder cuestionarios o exámenes. También indica que si bien los procesos de cuestionamiento, análisis y reflexión sí son muy utilizados por los profesores, normalmente estos dan por sentado que el estudiante ya sabe cómo realizarlos. Esto genera conflicto porque al ser habilidades tan básicas y vitales del ser humano, se ha perdido la intención de enseñarlas paso a paso, de explicarle al estudiante en qué consisten o de incluir dentro de los niveles educativos alguna asignatura específica para su desarrollo. Entonces las nuevas generaciones no logran entender objetivamente lo que significa cuestionar, analizar y reflexionar, pero al llegar a la educación superior, lo primero que les piden es que analicen un texto, que reflexionen sobre situaciones y que hagan preguntas sobre el tema. Definitivamente si se visualiza desde esta perspectiva, es mucho más entendible por qué le cuesta tanto al estudiante cursar en la educación superior.

Una de las estrategias que se ha utilizado en la educación virtual generada por la pandemia para trabajar los usos del pensamiento en el nivel superior es la propuesta por Morancho y Rodríguez (2020), que consiste en utilizar la aplicación proctorin. Esta aplicación permite realizar exámenes supervisados de manera online ya que registra cualquier movimiento que realice el estudiante fuera de la pantalla de la aplicación, lo que significa que no puede consultar motores de búsqueda. Otra función muy interesante es que la aplicación pide que se registre una



cuenta, debido a esto tiene la capacidad de monitorear si se intenta navegar con la misma cuenta en cualquier otro dispositivo, entonces tampoco se puede utilizar un Smartphone. Aunado a esto, también permite tener sesiones online sincrónicas en donde se pueden hacer diversas preguntas y los estudiantes no podrán consultar la respuesta en internet, así que tendrán que responder por ellos mismos. Esta última función es la que se utiliza para el uso del pensamiento, debido a que Morancho y Rodríguez mencionan que antes de indicarle al estudiante que investigue un tema, lo más recomendable es que sea el mismo estudiante quién trate de generar una idea por sí mismo. No importa que el resultado sea correcto o incorrecto, lo importante es que el estudiante al menos lo intente. Esto sin darse cuenta está fomentando los procesos complementarios del pensamiento. Si conjuntamente a este ejercicio, se le explica al estudiante todas las implicaciones que conlleva este proceso, tendrá muchas más oportunidades de aumentar el nivel de las ideas que genera.

Conclusiones

La filosofía ha sido parte vital del proceso educativo desde sus inicios hasta la actualidad, pero la literatura muestra cómo el sistema educativo ha enfocado sus esfuerzos en implementar la tecnología, dejando de lado los procesos que implican la práctica filosófica. En este sentido, es alentador encontrar dentro de la misma literatura estrategias de profesionales de la educación que promueven la formación de elementos particulares del concepto presentado en este artículo, los cuales son indispensables en el desarrollo integral del estudiante. Cada elemento del pensamiento filosófico que se aborda y la estrategia que presenta para implementarse, puede mejorar de manera incalculable los aprendizajes significativos que adquieren los alumnos en la educación superior, pero la principal ventaja es que son estrategias que ya están adecuadas a una virtualidad inminente dentro del contexto en el que el sistema educativo se encuentra inmerso debido a la pandemia, por lo que responden a las necesidades emergentes de la actualidad.

Si bien en este ensayo se presentan los primeros esfuerzos de diversas instituciones por implementar esta nueva visión de la filosofía en las clases virtuales, se busca propiciar en la educación superior en general, la iniciativa para analizar la importancia de estas temáticas dentro de su campo disciplinar y fomentarlas dentro de la didáctica de sus plantillas docentes o dentro de su diseño curricular. Claramente es difícil que una institución pueda abarcar o implementar todas las estrategias aquí presentadas, pero todo esfuerzo es válido y se puede comenzar poco a poco. Cuando se logra reconocer a través de un gran panorama, toda la influencia que la filosofía tiene dentro de la educación, el esfuerzo requerido para su formación parece valer totalmente la pena.

Se extiende un agradecimiento al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por la beca otorgada para cursar la Maestría en Innovación Educativa. ☸



Referencias

- ADALBERT, DESSAU (1982). Ideas directrices y significación histórica del pensamiento filosófico de Andrés Bello. Perú: revista de crítica latinoamericana. Vol. 7, (12). Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/4530066?pq-origsite=summon&seq=1>
- ALVARADO, JUAN (2020). COVID-19: desafíos filosóficos de un mundo en pandemia. Venezuela: revista de filosofía. Vol. 6 (15). Recuperado de: [http://xp7ee9yq3a.search.serialssolutions.com/?ctx_ver=Z39.88-2004&ctx_enc=info%3Aofi%2Fenc%3AUTF-](http://xp7ee9yq3a.search.serialssolutions.com/?ctx_ver=Z39.88-2004&ctx_enc=info%3Aofi%2Fenc%3AUTF-8)
- ARCHARYA, KAMAL (2020). Science teachers' philosophical thoughts in chemistry lessons: an epistemological reflection. Kathmandu, Nepal: Research in Pedagogy. Vol. 17 (4). Recuperado de: <https://eric.ed.gov/?q=Archarya%2c+Kamal+Prasad&id=EJ1285935>
- BARNETTE, RON (2010). Reflections on electronic frontiers in education. EUA: Association of Small Computer Users in Education (ASCUE). Vol. 23 (12). Recuperado de: <https://eric.ed.gov/?q=Philosophical+thought+AND+virtual+education+&id=ED387092>
- BELMA, ALBERTO (2020). Los procesos de enseñanza–aprendizaje en el contexto de pandemia: reconfiguración de la relación docente–estudiante en la educación superior. *Tierra Nueva (Antofagasta)*. Vol. 17 (17). Recuperado de: <https://www.revistaproyecciones.cl/index.php/tierra-nueva/article/view/4876>
- BOCHENSKI, JAMES (2014). Introducción al pensamiento filosófico. Barcelona, España: Herder Editorial. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=zgKIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=Introducci%C3%B3n+al+pensamiento+filos%C3%B3fico&ots=fG-ijyB-0Jx&sig=smH4K4BwTpT2meC1YRzqVpPI8c0#v=onepage&q=Introducci%C3%B3n%20al%20pensamiento%20filos%C3%B3fico&f=false>
- BURCH, SEGUEL (2005). Sociedad de la información/Sociedad del conocimiento. Palabras en juego. Vol. 45 (5). Recuperado de: <https://radioslibres.net/wpcontent/uploads/media/uploads/analfatecnicos/76.Sociedad-DeLaInformacionYConocimiento-SallyBurch.pdf>
- BUXARRAIS, MARIA (2016). Redes sociales y educación Education in the Knowledge Society. Universidad de Salamanca Salamanca, España. Vol. 17 (2). Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554762002>



- CONCHA, DANIELA., RAMÍREX, MARÍA; CUADRA, ISMALE; ROVIRA, DARIO & RODRÍGUEZ, ANDRÉS (2012). Sesgos cognitivos y su relación con el bienestar subjetivo. *Salud & Sociedad*. Vol. 3 (2). Recuperado de: <https://revistas.ucn.cl/index.php/saludysociedad/article/view/841>
- GUERRERO, DAVID (2016). La importancia e impacto de la lectura, redacción y pensamiento crítico en la educación superior. *Zona próxima*, Vol. 24 (10). Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-94442016000100010
- FLORENZANO, RAMÓN (2005). Salud mental y características de personalidad de los estudiantes universitarios en Chile. *Calidad en la Educación*, Vol. 16 (23). Recuperado de: <https://www.calidadenlaeducacion.cl/index.php/rce/article/view/290>
- FRAGOSO-LUZURIAGA, ROCÍO. (2015). Inteligencia emocional y competencias emocionales en educación superior, ¿un mismo concepto?. *Revista iberoamericana de educación superior*. Vol. 6 (16). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722015000200006
- GACRÍA-ARETIO, LORENZO (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, España*. Vol. 24, (1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331464460001>
- GARCÍA-PLANAS, MONSERRAT y TORRES, JESÚS (2021). Transición de la docencia presencial a la no presencial en la UPC durante la pandemia del COVID-19. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*. Vol. 8 (15). Recuperado de: <https://upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/5015>
- GOURINAT, MICHEL (2004). Introducción al pensamiento filosófico. Madrid, España: ediciones AKAL. Vol. 39 (12). Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=vOLW7FLy7I0C&oi=fnd&pg=PA167&dq=Introducci%C3%B3n+al+pensamiento+filos%C3%B3fico&ots=2YAS6A194u&sig=LTjLmlrGUvfQMcuBN7WvftkxoK-M#v=onepage&q=Introducci%C3%B3n%20al%20pensamiento%20filos%C3%B3fico&f=false>
- MALDONADO-TORRES, NORMAN (2011). El pensamiento filosófico del “giro descolonizador”. *El pensamiento*. Ediciones Kernel. Recuperado de: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43554724/17giromaldonado.pdf?1457549218=&responsecontentdisposition=inline%3B+filename%3DEL_PENSAMIENTO_FILOSOFICO



[FICO_DEL_GIRO_DESCO.pdf&Expires=1620349371&Signature=-fNyHL4leeAaWUbooApJ9h13R4YuN7u9YPFKDsnnvHmxYYImHD-ZAxsH4ehPoCt1IpoFEPZtJubG5riO0](#)

MARTÍNEZ, JOSÉ (2014). Las redes sociales en la educación superior. *Educación y Desarrollo Social*. Vol. 8 (1). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5386178>

MARTÍNEZ DE SANDOVAL, LUCILA (2003). La educación virtual: Consideraciones acerca de su filosofía y práctica. Colombia: Union Institute and University. Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/305216549?pq-origsite=summon>

MATUTE, HELENA (2019). Ilusiones y sesgos cognitivos. *Investigación y Ciencia*. Vol. 17 (21). Recuperado de: <https://www.investigacionyciencia.es/files/34180.pdf>

MIGUEL-ROMÁN, JASIEL (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. Ciudad de México: revista latinoamericana de estudios educativos. Vol. 46 (34). Recuperado de: http://xp7ee9yq3a.search.serialssolutions.com/?ctx_ver=Z39.882004&ctx_enc=info%3Aofi%2Fenc%3AUTF8&rft_id=info%3Aid%2Fsummon.serialssolutions.com&rft_val_fmt=info%3Aofi%2Ffmt%3Akev%3

MORANCHO, VENDREL y RODRÍGUEZ, JESÚS (2020). Pensamiento Crítico: conceptualización y relevancia en el seno de la educación superior. *Revista de la educación superior*, Vol. 49 (194). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602020000200009

ORMART, ELIZABETH y NAVÉS, FLAVIA (2014). El uso de redes sociales como soporte educativo. *Revista CPU-e*. Vol. 19 (18). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4924964>

ORNELAS, CARLOS. (2016). El sistema educativo mexicano: la transición de fin de siglo. Fondo de cultura económica. 1ª edición electrónica. Recuperado de: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=qK5g-DAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=Descripci%C3%B3n+sistema+educativo+mexicano&ots=hju2KYI6_r&sig=-lCH0b2yrMSsLWEi51yk-4D62AFQ#v=onepage

PÁRAMO, MERCED; STRANIERO, CELIA; GARCÍA, CECILIA; TORRECI-LLA, NORMAN & GÓMEZ, ESTEBAN (2012). Bienestar psicológico, estilos de personalidad y objetivos de vida en estudiantes universitarios. *Pensamiento psicológico*. Vol. 10 (1). Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-89612012000100001



- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23ª ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [8 de junio de 2021].
- REALE, GUSTAVO; ANTISERI, DENVER, & IGLESIAS, JOSUE (1988). Historia del pensamiento filosófico y científico. Vol. 1 (13). Barcelona: Herder. Recuperado de: <https://www.academia.edu/download/62155450/giovan-ni-antiseri-historia-del-pensamiento-filosofico-y-cientifico-2c2ba-volumen20200220-57131-79r7e1.pdf>
- RESENDIZ, JOSÉ; MUNGUÍA, GARCÍA & VELÁZQUEZ, MARIO (2016). El Docente de Educación Superior como promotor de la toma de decisiones. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*. Vol. 4 (8). Recuperado de: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/331>
- REYES, KARITO; JIMÉNEZ, AÍDA; ROJAS, CECILIA; LEZAMA, SANDRA & NAVARRO, ENAIDY (2020). Aprendizaje colaborativo en línea y aprendizaje autónomo en la educación a distancia. *Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo*. Vol.5 (3). Recuperado de: <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/267>
- RUIZ-GÓMEZ, HERNÁN. y GALINDO-HERNÁNDEZ, ARMANDO. (2015). Reflexiones sobre la enseñanza en la virtualidad desde un sustento ético. Colombia: revista itinerario educativo. Vol.76 (41). Recuperado de: [http://xp7ee9yq3a.search.serialssolutions.com/?ctx_ver=Z39.88-2004&ctx_enc=info%3Aofi%2Fenc%3AUTF-](http://xp7ee9yq3a.search.serialssolutions.com/?ctx_ver=Z39.88-2004&ctx_enc=info%3Aofi%2Fenc%3AUTF-8)
- SALOVEY, PETER Y MAYER, JOHN (1990). Inteligencia emocional. Imaginación, cognición y personalidad. España, Barcelona: Paidós.
- SCHORNACK, GARY Y BECK, CHARLES (1997). Strategies for advanced learning: how ancient wisdom enhances modern technology. Denver, EUA: university of Colorado. Recuperado de: <https://eric.ed.gov/?q=Philosophical+thought+AND+teaching+strategies+&pg=2&id=ED423887>
- SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (2017). Modelo educativo para la educación obligatoria. 2ª Edición. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/207252/Modelo_Educativo_OK.pdf
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (2017); Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la Educación Media Superior – Primera Edición, México. Recuperado de: <http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12491/4/images/libro.pdf>



- SHAN, STEVE; BAUER, MICHELE; CUNNEEN, RACHEL; TROY, JAKI Y VAN-BLERK, COURTNEY (2015). Un amor hacia una cosa eterna: Spinoza y el aula. Australia: Asia-Pacific Journal of Teacher Education. Vol. 67 (21). Recuperado de: <https://eric.ed.gov/?q=Philosophical+thought+AND+teaching+strategies+&id=EJ1074205>
- VALENZUELA, LIDA & MIÑO, MIRNA (2021). Aprendizaje social y emocional: Un camino a construir en la Educación Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. Vol. 5 (3). Recuperado de: <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/499>
- VIANO, HUGO; ZUÑIGA, MARIELA & ROSAS, MARÍA (2021). Accesibilidad académica en la Educación Superior. Docencia en línea en contexto de pandemia por COVID-19. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*. Vol. 7 (28). Recuperado de: <https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/article/view/1540>
- VILLEGAS, MARGARITA (2017). El currículo: Perspectivas para acercarnos a su comprensión. Zona próxima: revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación, (Vol. 26). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6416718>



Año 8, vol 8, Núm. 15 enero - junio 2022 | ISSN: 2448-5241

Antrópica

Revista de Ciencias Sociales y Humanidades



EDITORIAL

Gabriel Angelotti Pasteur
Una pandemia interminable

ARTÍCULOS ACADÉMICOS

Rubén Darío Ramírez Sánchez
La compleja simbiosis de la alternancia y la debilidad democrática en Tabasco, 2012-2020

Judzil Palma Ortega y Carlos Ramón Alcalá Ferráez
La memoria del despojo en mujeres y hombres mayas de la "Reserva Cuxtal". Un análisis desde la geografía feminista decolonial

Luis Alberto Suárez Rojas
El silencio mortal de la equinococosis quística/hidatidosis en Puno, Cusco y Pasco. Hacia una experiencia social en los andes del Perú

Silvia Valiente Bertello
De la etnoeducación a la escuela agrotécnica.
El reconocimiento del contexto como escenario de aprendizaje

Iván Solís Sosa
El k'ojon ché', k'ojobché'. Usos, creencias y preceptos en torno al "guardián" del cementerio de un pueblo yucateco

ENTREVISTA

María Verónica Murguía Salas
Formas de obtener el sustento. Dos experiencias de vida en una comunidad minera de la Sierra Norte de Oaxaca, México

FOTOGRAFÍA ETNOGRÁFICA

Anastasio Gustavo Fernández Rodríguez y Antonio Higuera Bonfil
El papel de los enteógenos como imaginario social en la mazateca: Huautla de Jiménez, Oaxaca

Damián González Pérez
Son del guajolote: ceremonias nupciales en San Miguel Suchixtepec, Oaxaca

DOSSIER

Eloísa Alcocer Vázquez
Enseñar en tiempos de COVID-19

Victoria Villamil Negrete y Julio Vega Cauich
Materiales y estrategias de instrucción utilizadas por profesores de universidad durante la pandemia de la COVID-19

Yoshirah Itzel García Moo y Jesús Enrique Pinto Sosa
Dificultades y retos en enseñar matemáticas a estudiantes con necesidades educativas especiales en tiempos de pandemia

Jesús Alejandro Aguilar Reyes y Sergio Humberto Quiñonez Pech
Repercusiones de la pandemia: la inteligencia emocional como factor del desempeño universitario en entornos virtuales

Caleb Cetina Cauich y Ángel Iván Alpuche Rivera
Estrategias para desarrollar el pensamiento filosófico en la educación virtual universitaria derivada de la pandemia



Contacto: revista.antropica@gmail.com
Disponible en: www.antropica.com.mx